Oecon.
487
(5

487.
Oec. 3817

Oeconomia. hortorum cultura
ta varia hortor. cultur. ill.
244

Oec. agr. 1. N. 290

Vortheile

in der

Gärtnerey

in vermischten

Abhandlungen

von

Christ. Joh. Friedr. von Dießkau,

Herzogl. Sachs. Coburg-Saalfeldischen Cammerjunker und gemeinschaftlichen Forstmeister der Herrschaft Römhild.

Fünfte Sammlung.

Coburg,

bey Rudolph August Wilhelm Ahl,

1785.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

Innhalt

der in dieser fünften Sammlung befindlichen Abhandlungen.

Seite.

1) Von der Erziehung junger Orangenbäume ohne Mistbeet und Gewächshaus. 1.

2) Noch etwas von Winterlevkojen. 62.

3) Von der Justicia Adhatoda. 94.

4) Ohnmaßgebliche Gedanken über die fremden Gewächse,

Seite.
welche bisher bey uns noch nicht haben blühen wollen. 120.

5) Etwas von Blumentöpfen und der rechten Behandlung darinnen stehender Gewächse. 143.

6) Beschreibung einiger schädlichen Raupen. 202

Von

[library stamp, illegible]

Von der Erziehung junger Orangenbäume ohne Mistbeet und Gewächshaus.

Die Herrn Gärtner werden gleich aus dem Tittel ersehen, daß ich ihnen in dieser Abhandlung nichts zu sagen willens bin. Diejenigen, welchen große Orangerien zu warten anvertraut sind, haben die besten Mittel zu der, diesen Bäumen angemessensten Verpflegung; sie haben Mistbeete, Glas- und Treibhäuser. Ueberdieß kann mit Recht von ihnen verlangt werden, daß sie die darzu erforderliche Kenntniß be-

sitzen müssen. Wer aber dieselbe zu erweitern nöthig findet, der bediene sich derjenigen Schriften, die eine Anweisung zu Verpflegung derselben in das Große enthalten, worzu nebst andern die praktischen Gegenstände in der feinen Gärtnerey von Hrn. Feuereisen, Königl. Großbrittanischen Gärtner zu Herrnhausen, vorzüglich zu empfehlen sind.

Meine Absicht ist hier keine andere, als solchen Gewächsliebhabern, die von allen obigen Hülfsmitteln entblößt sind, und doch gern einige Orangenbäumchen selbst erziehen und besitzen möchten, aus dem Grunde eine Anleitung zu geben, wie sie ihren Endzweck am besten erreichen können; weil die mehresten bisher damit unglücklich waren.

Selbst Kenner von Gewächsen bemüheten sich mit diesen Bäumen vergeblich. Sie steckten alle Jahre Kerne, und die daraus erwachsenen Bäumchen wuchsen zum Theil anfangs recht gut. Sie brachten verschiedene auch wohl einen Winter durch, denn hatte die Freude gemeiniglich ein Ende; sie verdurben aller daran gewendeten Mühe und Fleiß ohnerachtet; ihre Besitzer mußten aber immer nicht wem sie die Schuld dieses Mißrathens beyzumessen hatten. Diese lag aber blos an ihnen selbst, weil sie erst aufgegangene Kernstämme auf die Art behandelt hatten, wie es solche, die schon einige Jahre alt sind, vertragen können.

Auch bey andern Gewächsen werden dergleichen Fehler begangen. Man-

che sind in ihrer Jugend hart, sie werden aber, wenn sie ein mehreres Alter erreicht haben, zärtlich. Dieses sehen wir an den Saamennelken und Ablegern, welche sogar strengen Wintern Trotz bieten; haben sie aber geblüht, so hat die Auswinterung derselben im Lande nicht immer gute Folgen. Bey Bäumen findet sich aber oft das Gegentheil. Viele von den Amerikanischen dauren, wenn sie einige Jahre alt sind, unsere Winter zwar aus; sie würden aber zuverläßig erfrieren, wenn sie in den ersten Jahren gleich in das freye Land gesetzt werden sollten. Sie wollen vielmehr erst Stufenweiß nach und nach an unsere Winterkälte gewohnt seyn. *)

Mit den Orangenbäumen hat es gleiche Bewandniß. Ob sie gleich in unsern Himmelsstrich viel empfindlicher als jetzt gedachte Amerikaner sind, und die Kälte in freyer Luft in den nördlichen Theil von Deutschland schwerlich werden ausstehen lernen, wenn es gleich durch regelmäßige Cultur vielleicht in den mittägigen Provinzen mit der Zeit dahin sollte gebracht werden; *) so wollen sie doch im Winter auch nicht zu warm stehen, und es ist ihnen, wenn sie bereits einige Jahre erreicht haben, in dieser Ruhezeit ein Frostfreyer Stand, wo sie nicht zu bald zum Treiben veranlaßt worden, am angemessensten.

*) Hievon sollten alle Gartenfreunde die fürtreflichen Beyträge zur schönen Gartenkunst, deren Verfasser der Herr Regierungsrath Medicus ist, nachlesen.

In der zartesten Jugend hingegen wollen sie einen stärkern Grad der Wärme haben, wenn es mit ihrem Gedeyhen nicht mißlich aussehen soll. Bey dem Versetzen sind sie überdieß so empfindlich, daß es nur unter die Glücksfälle zu rechnen ist, wenn ein zu bald versetztes Stämmchen, das nicht gehörig angetrieben werden kann, davon kommt. Weil sie aber nicht gleich verderben, so denkt niemand daran, daß ihr Verderben von der Verpflanzung herrühre.

Ehe ich aber die Art und Weise beschreibe, wie dergleichen Bäumchen erzogen und behandelt seyn wollen; finde ich vorher nöthig, denienigen, welchen es an schicklichen Orten zu ihrer Aufbewahrung fehlt, anzurathen, daß sie sich lieber gar nicht damit abgeben, weil ihnen

nen diese Zucht nur mehr Verdruß, als Vergnügen machen würde. Wer sie im Sommer an einen Ort stellen müßte, wo weder freye Luft noch Sonne hinlänglichen Zugang haben kann, der würde es nicht sehr weit damit bringen; und in einer dumpfigen Cammer würden sie die Blätter im Winter bald verliehren und zu Grunde gehen, denn sie wollen auch alsdenn einen trocknen luftigen Stand haben, der mit dem Gewächshause eine Aehnlichkeit hat.

Wer Gewächse erziehen will, dem ist vor allen zu wissen nöthig, was sie für eine Erde zu ihrem bestmöglichsten Wachsthum verlangen. Ich will also auch hier den Anfang damit machen. Damit aber diejenigen von meinen Lesern, die noch wenig Kenntniß haben,

nicht etwan glauben, sie wären nur an eine Art dieselbe zuzubereiten gebunden; so will ich verschiedene empfohlene Methoden anführen. Sie werden dabey bemerken, daß dieselben im Grunde auf eins, nehmlich dahinaus laufen, daß diese Erde fett, aber nicht zu locker seyn müsse.

Herr **Reichardt** verlangt im 2ten Theil seines Land- und Gartenschatzes, Seite 185. eine Mischung von durchsiebten Garten- oder Ackerland zwey Theile, und einen Theil Schaaf- oder in dessen Ermangelung Kühdünger, der zum wenigsten ein Jahr in freyer Luft gelegen haben muß. Sollte aber die Erde allzulettig und schwer seyn, so soll zu dem verfaulten Dünger noch ein Theil Sand genommen werden. In Ermange-

gelung gehöriger Erde, soll man sich des Schlammes aus Gräben und Teichen, *) wenn solcher ein, zwey auch mehrere Jahre an der Luft auf Haufen gelegen hat, bedienen. Doch soll man sich hüten dergleichen Erde zu bald zu gebrauchen, weil sie anfänglich noch zu viele Schärfe und Salze enthält.

*) Nicht aller Schlamm aus Gräben und Teichen ist bey der Gärtnerey zu gebrauchen. Kommt der Zufluß in dieselben von Gegenden her, die magern, schlechten Boden haben, so wird das Land, in welches er gebracht wird, mehr verdorben, als gebessert. Geht dieser aber durch fruchtbare Felder oder Dörfer, wo er viele nahrhafte Theile mit hinweg nimmt, alsdenn kann man sich von der Mischung eines solchen Schlammes in Feldern und Gärten nicht geringe Vortheile versprechen.

Das Walterische Gartenbuch sagt Seite 137. Man nimmt zwey Theile Schlammerde aus einem Teich, See und dergleichen, einen Theil gute Erde von einer Wiese oder Rasenplatz sammt dem Rasen, welche so viel möglich einen thonigten oder Leimenboden hat, einen halben Theil Holzerde, und einen halben Theil Flußsand, wirft dieses auf Haufen, und läßt solches, nachdem es etlichemal umgewandt wird, ein paar Jahr liegen und so faulen.

In Herrn Feuereisens praktischen Abhandlungen, über einige wichtige Gegenstände in der feinen Gärtnerey, finden wir folgende Vorschrift: Man nehme zwey Theile Masch- oder gute Wiesenerde, hiezu ein paar Jahr gelegene Kuhlagererde auch zwey Theile,

Schlamm-

Schlammerde die aus Teichen, Pfützen, oder alten Graben ausgeworfen wird, wenn sie zwey bis drey Jahr gelegen hat und fleißig umgestochen worden ist, verfaulte Holzerde einen Theil und Fluß oder in Ermangelung dessen, weißen Grubensand, auch einen Theil, welches wohl untereinander gemischt werden soll.

Wir haben hier die Mischung von zwey Theilen guter Gartenerde und einen Theil Rindsmisterde mit etwas Sand recht gut gefunden, in solcher haben die Bäume schön getrieben.

Keineswegs ist aber zu billigen, wenn sich einige der bloßen Mistbeeterde bedienen, und sich in derselben einen guten Wuchs von ihren Bäumen versprechen.

Von

Von der Schädlichkeit der aus Menschenkoth entstandenen Erde bey der Orangerie kann in den **Reichardtischen** Schriften nachgelesen werden.

Eben so wenig ist die Verbesserung der Erde durch gewisse Güsse zu empfehlen. Es ist wahr, daß dadurch ein außerordentlicher Trieb zuwege gebracht werden kann; weil dieser aber nicht natürlich, sondern gezwungen ist, so werden die Bäume dadurch zu zärtlich, daß sie entweder ganz verderben, oder doch zurück geworfen werden. Diese sind also entweder ganz zu vermeiden, oder doch wenigstens mit vieler Fürsicht und Ueberlegung zu gebrauchen. Hat übrigens die Erde ihre gehörige Beschaffenheit, so werden sie, ohne alle dergleichen Hülfsmittel, gewiß gut wachsen.

Bey der Erziehung aus dem Kern haben es die mehresten immer darinnen versehen, daß sie viele Kerne in einem Topf zusammen gesteckt und die jungen Bäumchen wohl schon im ersten Sommer, oder wenigstens im folgenden Frühjahr versetzt haben. *)

Hierbey ist, wo nicht alle, doch die meiste Erde von den Wurzeln herunter gefallen. Dieses können die zarten Würzelchen nicht vertragen, wenn sie zumal noch dazu gleich im Anfang stark begossen

*) Findet man hier und da bey solchen, die keine Kenner sind, Kernstämmchen, die ihr Leben auf mehrere Jahre gebracht haben, so ist, wenn ich das Ohngefehr abrechne, mehrentheils die Unwissenheit ihrer Besitzer Schuld daran, die an das Versetzen derselben entweder gar nicht gedacht, oder es nicht gewagt haben.

sen und feucht gehalten werden. Durch eine solche Behandlung gerathen die Wurzeln in Fäulniß, die, weil sie nach und nach überhand nimmt, nicht sogleich bemerkt werden kann, sondern das Bäumchen wächst wohl, wenn es in nahrhafter Erde steht, eine Zeit lang freudig fort. Im Winter aber, ja noch früher, geht es zu Grunde, wenn es nicht gleich nach der Versetzung in einem Mistbeet angetrieben wird. Wir haben, um Proben damit anzustellen, eine ganze Menge solcher in einem Topf bey einander aufgegangener Bäumchen sorgfältig aus einander genommen, damit ja keine Wurzeln beschädigt werden sollten, und setzten sie ohne Wasser, blos durch starkes Rütteln und Einstreuen der Erde, in ganz kleine Töpfchen.

Bey einigen ließen wir alle Erde an den Wurzeln, die nur daran hangen bleiben wollte, von andern aber schüttelten wir sie vorsätzlich ab, und begossen sie nicht eher, bis die welkenden Blätter den Guß nothwendig machten, welches bey manchen schon den andern, bey verschiedenen aber erst in vier bis fünf Tagen nöthig wurde.

Hierdurch glaubten wir sowohl der Fäulniß der Wurzeln vorzubeugen, als auch, weil die Versetzung in sehr warmen Tagen des Julius geschahe, die Mistbeethitze durch die Sonnenwärme einigermaßen zu ersetzen, denn sie wurden gleich an das verschlossene Fenster gestellt. Durch die gereichte Feuchtigkeit erholten sie sich nicht nur bald, sondern trieben auch recht schön, besonders aber

zeich-

zeichneten sich diejenigen im Wachsthum vor den übrigen aus, die etwas Erde an den Wurzeln behalten hatten.

Nun glaubten wir gewonnen zu haben, unsere Freude war aber zu frühzeitig. Beym angehendem Herbst gieng eins nach dem andern drauf, und noch vor Ablauf des Novembers waren sie bis auf drey verdorben, die sich zwar den Winter und folgenden Sommer erhielten; gegen den Herbst aber giengen noch zwey zu Grunde, und das dritte hatte so wenig gewachsen, daß es von andern, die diesen Sommer erst aus dem Kern gezogen waren, weit übertroffen wurde.

Es wurde also unsere schon vorher gefaßte Meynung noch mehr dadurch bestä-

bestätigt, daß sich ganz junge Orangenbäumchen nicht mit Hoffnung eines glücklichen Erfolgs versetzen lassen, wenn man ihnen nicht eine Zeitlang anhaltende starke Wärme geben kann.

Zugleich bin ich überzeugt, daß das Einschlämmen, so vortrefliche Dienste es auch bey den meisten Gewächsen thut, hierbey nicht anzurathen sey, ob ich es gleich ehe dessen auch bey jungen Citronenbäumchen angewendet habe. Ich vermuthete damals nicht, daß, wenn sie anfänglich gut gewachsen waren, und nach einem halben Jahr erst verdurben, die Ursach, davon demselben noch beygemessen werden könne. Häufige Erfahrungen aber haben es bestätiget, daß es wenigstens vie dazu beytrage. Die meisten Liebhaber erwählen gemeiniglich

den Zitronenbaum zu ihrem Vergnügen. Dieses thun sie nicht sowohl deswegen, als wenn sie ihm wegen seiner besondern Schönheit, einen größern Werth vor seinen übrigen Geschlechtsverwandten beylegten: sondern, weil sie diese Kerne leichter bekommen können, als die von den übrigen Sorten. Sie bringen sich dadurch oft selbst um ihre Bäume.

Die Citronen sind zärtlicher, als die Pomeranzen, ist nun der Ort, wo sie dieselben auswintern nicht außerordentlich gut und geschickt dazu, so verderben sie entweder ganz, oder lassen doch die Blätter fallen, wodurch sie sehr zurück geworfen werden. Hätten sie an deren Stelle Pomeranzen gehabt, so würden diese ein kleines Ungemach im Winter leichter ertragen, und also sicherer geblühet haben.

Nicht zu gedenken, daß letztere einen schönern Wuchs und bess'res Ansehen haben als die Citronen. Man schaffe sich also lieber gleich Pomeranzenkerne an, und suche nicht sowohl die trockene Kerne, weil diese gemeiniglich schon zu alt sind, sondern lieber die Früchte selbst zu überkommen. Es schadet nichts, wenn sie gleich faul sind, diese sind bey den Citronenhändlern für geringes Geld zu haben. Sollten aber ja keine zu kriegen seyn, so muß man sich freylich wohl mit Citronenkernen behelfen, und die jungen Stämme zu gehöriger Zeit mit Pomeranzenaugen oculiren.

Die Kerne dürfen nicht lange trocken liegen, ehe sie gesteckt werden, sonst theilt sich der innwendige Kern von einander; und sie gehen gar nicht auf,

oder, wenn sie noch nicht ganz dazu untüchtig sind, so liegen sie doch acht bis zehen Wochen, ja noch länger in der Erde, ehe sie hervorkommen. Das sicherste Mittel, ihr baldiges Aufgehen zu befördern, ist daher dieses: wenn man sie, so bald sie aus der Frucht herausgenommen sind, abwäscht, damit das schleimige Wesen, welches sie umgiebt, davon kommt; alsdenn wieder abtrocknen läßt und noch denselben, oder doch den folgenden Tag gleich steckt.

Unter den Kernen selbst ist ein grosser Unterschied. Einige sind dick und vollkommen, andere hingegen sind dünn und sehen ganz mager aus. Letztere gehen zwar auch zum Theil auf, weil aber ein vollkommener Saame allemal bessere Pflanzen giebt, als ein weniger

voll-

vollkommner, der den Keim nicht so viel Nahrung mittheilen kann, wie jener; so vermeide man solche und erwähle nur die ersten. Die daraus entstehenden Bäumchen werden einen ungleich stärkern Wuchs haben, und die aus schlechten Kernen erzogenen, so weit übertreffen, daß sie für einige Jahre älter können angesehen werden, als diese.

Soll eine ziemliche Anzahl dieser Kerne gesteckt werden, und man hätte derselben mehr vorräthig, als nöthig sind, so kann eine ganze Menge, wie bey den Dattelkernen gesagt worden, in einen Topf gelegt, mit etwas Erde bedeckt und derselbe auf den nicht zu warmen Ofen gestellt werden. Dieser Topf wird sogleich zwar begossen, aber

nicht zu feucht gehalten. Hier sollen sie nun nicht aufgehen, sondern man sieht nach acht Tage und so fort wenigstens alle zwey Tage nach, ob einer oder der andere gekeimt hat.

Zeigt sich der Keim nur ein wenig, so wird er in seinen besondern Topf gelegt. Dieses Verfahren ist zwar nicht nothwendig; es hat aber doch den Nutzen, daß man nur die Kerne legt, von denen gewiß zu hoffen ist, daß sie bald aufgehen, und nicht leicht einer zurück bleibt, welches sonst, wenn sie lange liegen, geschehen könnte; weil manche sonst gute Kerne in der Erde von Insekten beschädigt werden. Will man aber die Kerne gleich in die für sie bestimmte Töpfe legen, so können diese bis zum Aufgehen gleichfalls auf dem

warmen Ofen stehen. Hier werden sie, wenn die Kerne anders nicht ausgetrocknet, sondern ganz frisch gelegt sind, gemeiniglich in einer Zeit von drey Wochen alle aufgegangen seyn.

Ehe ich zu der weitern Behandlung fortschreite, finde ich noch nöthig etwas von den Töpfen zu sagen. Es stehen viele in der Meynung, daß, je grösser ein Gefäß sey, desto mehr Nahrung finden die darin stehenden Pflanzen, und desto schneller müsse auch ihr Wachsthum seyn. So viel Wahrscheinlichkeit dieses an sich hat, so unrichtig ist ein solcher Schluß, wenn man ihn zumal auf die Orangenbäume machen wollte; denn einmal ist die Nahrung, welche sie nach der Beschaffenheit und Anzahl ihrer Wurzeln

einsaugen können, in einem engern Raum auf eine gewisse Zeit hinlänglich vorhanden. Zweytens gerathen die Wurzeln leicht in Fäulniß, wenn sie die in grössern Gefäßen vorhandene Feuchtigkeit nicht auszehren können. Drittens kann die Wärme einen so großen Topf nicht so leicht durchdringen als einen kleinern.

Die Wurzeln stehen also zu kühl, dieses ist ihnen besonders in der ersten Jugend nachtheilig, ja oft die einzige Ursach, weswegen ein solches Bäumchen verdirbt. Ueberdies nehmen die großen Töpfe unnöthigen Raum weg und verursachen einen Uebelstand; denn kleine Pflanzen in großen Töpfen zu haben, steht nicht nur unproportionirt aus, sondern es hat noch das Uebel, daß bey der nachherigen Versetzung noch größe-

re

re Gefäße erfodert werden, wenn man nicht die meisten Wurzeln bey dem Beschneiden des Ballens abschneiden will. Es ist daher ein sicherer Schluß zu machen, daß der, welcher kleine Orangerie in großen Gefäßen stehen hat, wenig Kenntniß von ihrer Cultur besitzen müsse.

Wir stecken also jeden Kern in ein mit obbeschriebener Erde gefülltes Töpfchen, worein ohngefehr ein halbes Maas, oder ohngefehr 5. obere Caffeetassen gewöhnlicher Größe voll Erde gehen. Man kann zwar ein noch kleineres Töpfchen dazu gebrauchen, die Bäumchen wachsen auch darinnen einen ganzen Sommer recht freudig: es ist aber das beschwerliche damit verknüpft, daß die Erde darinn zu bald austrocknet und ein

immerwährendes Begießen nothwendig macht. Sie würden also, in Ermangelung einer beständigen genauen Aufsicht, zu oft Noth leiden.

Das Stecken der Kerne ist zwar an keine gewisse Zeit gebunden, doch würde der Herbst wohl die allerunschicklichste seyn, weil die aufgegangenen Pflänzchen alsdenn gleich die trüben Wintertage auszustehen hätten. Viel besser ist es, wenn man sie im halben Februar legt. Sie gehen alsdenn zu Anfang des März auf, und genießen an den verschlossenen Fenstern, die erquickenden Sonnenstrahlen, ohne die rauhen Lüfte dieses Monats mit zu empfinden.

Sehr oft gehen aus einem Kern zwey Pflanzen auf. Beyde bey einander stehen zu lassen, ist nicht rathsam. In der Folge sie aus einander zu nehmen, geht deswegen nicht an, weil sie alle beyde dadurch Schaden leiden würden. Ueberdies pflegt gemeiniglich eins das andere, der nahen Nachbarschaft wegen, zu unterdrücken. Man kneipe also lieber, so bald man sieht, welches den Vorzug vor dem andern hat, das geringere ab, ehe es dem stehenbleibenden unnöthiger Weise hinderlich fällt. Ausziehen darf man es aber nicht, weil die Wurzel des andern sonst leicht verletzt werden könnte.

Würden so bald oder noch früher aufgegangene Bäumchen wegen Mangel frischer Luft, die ihnen um diese

Jahreszeit nicht gegeben werden kann, hochstielig, wie es häufig zu geschehen pflegt; so hat dieses keinesweges die übeln Folgen, wie bey den meisten übrigen Gewächsen, es werden dieses vielmehr die schönsten Stämme.

Man kehre sich also nichts daran, sondern lasse die Töpfe bis in den August an den zugemachten Fenster stehen, wo um die Mitte des May, wenn es recht warme Tage giebt, anfänglich nur durch einen Spalt, hernach aber durch Eröfnung des einen Flügels, der aber des Nachts wieder zugemacht werden muß, frische Luft gegeben werden kann. Kommt endlich der August heran, so können sie zuerst nur am Tage, hernach aber bey guter Witterung auch des Nachts in die ganz freye Luft gesetzt wer-

werden. Diese pflegt das Wachsthum zwar wohl zu unterbrechen, sie ist ihnen aber darum nöthig, daß die Bäumchen, die in der Stube zärtlich erwachsen sind, abgehärtet werden und reifes Holz bekommen.

Was die Verpflegung und Wartung sowohl in als außer der Stube anbelangt, so ist das Begießen eins der wichtigsten Stücke. Geschieht dieses zu wenig, so leidet der Baum, geschieht es aber zu viel, so ist der Schaden, wegen der dadurch entstehenden Fäulniß in den Wurzeln, noch weit größer. Es ist zwar an den Orangenbäumen bald zu sehen, wenn sie Durst leiden, wenn nemlich ihre Blätter weicher, wie sonst anzufühlen sind, und die Spitzen derselben sich nicht nur ganz auf die untere

Seite

Seite beugen lassen, sondern auch einen gelinden Druck vertragen ohne zu knicken. Behalten sie diese Eigenschaft auch des Abends in der Kühlung, denn bey Tage bringt die heftige Sonnhitze, wenn sie gleich keinen Mangel an Feuchtigkeit haben, auch diese Würkung herfür, so ist das Begießen nöthig; allein wenn sich dieses äußert, so leiden sie bereits, und so weit muß man es nicht kommen lassen. Dieses zu vermeiden, kann ihnen alsdenn ein mäßiger Guß gereicht werden, wenn die Erde im Topf etwas über Zoll tief trocken ist.

Fände sich aber, daß ein Topf über die gewöhnliche Zeit feucht bliebe, oder es wäre anhaltend langes Regenwetter gewesen, so ist es um mehrerer Sicherheit willen rathsam, daß man ihn auch

denn

denn wenn er gleich wieder abgetrocknet ist, doch so lange nicht begieße, bis die etwas welken Blätter einen Guß verlangen. Um nun diesen Grad der Trocknis geschwinder zu bewirken, kann die nasse Erde aufgelockert werden.

Daß das Begießen nicht im Sonnenschein müsse verrichtet werden, brauche ich fast nicht zu sagen. Es ist aber auch dennoch nicht rathsam, wenn dieselbe kaum von den Töpfen weg ist. Diese kann sie, nachdem der Stand ist, wohl in den Mittagsstunden schon verlassen haben, sie sind aber doch noch immer durchhitzt. Man warte also so lange, bis sie des Abends wieder abgekühlt sind.

Da ich des Standes hier erwähnt habe, so will ich zugleich dieses anführen, daß die Orangenbäume zwar die volle Sonne lieben, stehen sie aber vor den Fenstern einer gerad gegen Mittag liegenden Stube, so fällt ihnen die Zurückprallung der Sonnenstrahlen in heissen Sommern doch beschwerlich. Ein Stand wo sie von allen Seiten die freye Luft treffen kann, ist ihnen weit zuträglicher.

Ist Michaelis vorbey, so werden die Nächte schon zu kalt, nun bringe man die Orangenbäumchen wieder in eine Stube, nahe an die offenen Fenster. Die Witterung wird von selbst lehren, ob diese des Nachts, oder auch am Tage zugemacht werden müssen. Hier können sie stehen bleiben bis in den November,

doch

doch darf kein Frost in dieselbe einzu- dringen vermögend seyn. Jetzt stehen sie im Wachsthum stille, die Wärme trock- net die Feuchtigkeit auch nicht sehr aus, sie müssen also auch nur sparsam, nach Befinden, in acht oder vierzehn Tagen einmal begossen werden, wobey das Wasser den Stamm nicht berühren darf, weil es sonst Schimmel und Fäulniß verursacht, indem es jetzt nicht so bald wieder abtrocknet, als in den warmen Sommertagen, wenn sie in ganz freyer Luft stehen.

Dieses zu verhüten, kann mit den Fingern ein kleiner Graben am Rande des Topfs gemacht und die Erde gegen den Stamm angehäuft werden. In diesen Graben wird ein wenig Wasser, welches schon einen Tag in der Stube

gestanden hat, gegossen, und wenn es eingezogen, wird der Graben wieder eingebnet. Wäre aber der Stamm aus Versehen feucht und schimmlich geworden, so muß derselbe, so bald er wieder in etwas abgetrocknet ist, abgerieben werden.

Fängt es im November oder December an sehr kalt zu werden, so kommen die jungen Bäumchen zum zweytenmal, wenn ich mich des Ausdrucks bedienen darf, in die Kinderstube. Dieses können sie in ihrem ietzigen Alter noch sehr wohl vertragen, denn sie sind noch immer zu zart dazu, bey ältern Bäumen ausgewintert zu werden. Sie würden in deren Gesellschaft leicht in den Spitzen leiden, und dieses wirft sie sehr zurück. Man suche sie also dafür lieber

der in Sicherheit zu stellen, und verpflege sie in der Wärme gehörigermaßen.

Fallen sehr kalte Nächte ein, wo zu besorgen steht, daß es nahe am Fenster frieren könnte, so müssen sie des Nachts von demselben hinweg weiter in die Stube hinein gesetzt, und des Morgens, wenn es wieder warm ist, erst wieder an ihren Ort gestellt werden.

Stellen sich im April warme Tage ein, so kann ihnen durch Eröfnung der obersten Fensterflügel bisweilen etwas frische Luft gegeben werden. Im May können sie dieselbe schon etwas näher genießen, doch müssen sie erst nach und nach wieder daran gewöhnt werden. Bey recht warmen Wetter kann man sie am Tage an die offene Fenster bringen, dieselben aber des Nachts wieder zumachen.

Im Junius, wenn es nemlich in diesem Monath nicht nur schöne Tage, sondern auch warme Nächte giebt, dürfen sie beständig vor dem Fenster in freyer Luft stehen bleiben, wo sie übrigens wie im ersten Sommer gewartet werden.

Sind einige von diesen Bäumchen in dem zweyten Herbst, verhältnißmäßig gegen die andern, im Wachsthum noch zurück, so wird es nicht schaden, wenn sie in dem darauf folgenden Winter nochmals in die warme Stube gesetzt werden. Die übrigen können eine kühlere Auswinterung nun schon besser vertragen, nur muß dieselbe bey hinlänglicher Luft nicht gar zu kalt seyn.

Eine Cammer wo durch Eröfnung der Thür erforderlichen Falls etwas

Wär-

Wärme hinein gelassen werden kann, oder eine unbewohnte Stube, in welcher durch ein weniges Einheitzen der eindringende Frost abzuhalten ist, sind hierzu am bequemsten. Keller oder Schlafzimmer hingegen taugen gar nicht zu diesem Endzweck, beyde sind zu feucht und dummrich. Selbst in den schicklichsten Winterbehältnissen muß immer durch Eröfnung eines Fensters, so oft es die Witterung verstattet, am Tage ein oder ein paar Stunden frische Luft gegeben werden.

Damit sie aber dieselbe nicht zu sehr trift, so stellt man sie nicht an die Fenster selbst, sondern lieber auf einen von denselben nicht zu weit entfernten Tisch, oder auf den Fusboden.

Gegen das Frühjahr müssen sie der Luft allmählig mehr gewohnen, man läßt also die Fenster, welche im Winter nur einige Stunden eröfnet wurden, jetzt den ganzen Tag offen stehen, und macht endlich auch die Thür auf, daß die Luft desto besser durchstreichen kann. Doch ist damit nicht gar zu sehr zu eilen, und im März wäre die Zugluft auch an den wärmsten Tagen nicht rathsam. Im May und den übrigen Sommermonathen werden sie, wie ich oben erwähnt habe, behandelt.

Haben die Stämmchen im zweyten Sommer gut getrieben, wie sie es bey gehöriger Wartung gewiß thun werden, so können sie das dritte Jahr auch zwar noch in ihren Töpfen stehen bleiben, doch wird zur Vorsorge oben etwas von der

alten Erde abgenommen und eben so viele frische, aber ja nicht mehr darauf gethan, weil sie sonst zu tief zu stehen kämen, welches ihnen nachtheilig seyn würde; denn bey einem Orangenbaum ist es allemal besser, wenn der Anfang der Wurzeln ein wenig sichtbar ist, als wenn er zu sehr mit Erde angehäuft würde. Diese Regel ist auch bey dem Versetzen auf das genaueste zu beobachten.

Im May oder Junius des vierten Sommers wird es nun Zeit seyn die jungen Bäumchen zu versetzen, denn nun haben sie ihren Topf mit Wurzeln hinlänglich ausgefüllt. Recht warme Witterung ist hierzu die beste. Es wird also der Topf, wenn die Erde etwas trocken ist, umgestürzt, und dieses mal gar nicht an den Wurzeln beschnitten,

 son-

sondern man thut in einem Topf, der aber nicht viel, sondern nur ein wenig grösser seyn darf, als der erste, so viel von obbeschriebener Erde, daß der Stamm, wenn er mit seinem ganzen Ballen darauf gesetzt wird, weder zu hoch noch zu tief steht. Der leere Raum an den Seiten wird ebenfalls nach und nach damit ausgefüllt, und der Topf, wenn ein wenig Erde hinein gethan worden ist, stark gerüttelt, damit sich dieselbe, die zu dem Ende klar und trocken seyn muß, recht zwischen die Wurzeln, die den Ballen umschlungen haben, anlegt.

Ist der Topf endlich so viel nöthig voll, und die Erde setzt sich durch das Rütteln nicht mehr, so wird er gleich an das zugemachte Fenster an die volle Sonne gesetzt, und nicht ehe begossen, bis

bis die Blätter zeigen, daß ihnen ein Guß nöthig ist, welches bey einem eher als bey dem andern zu geschehen pflegt.

Um sie nun solcher Gestalt einige Tage trocken stehen lassen zu können, muß die Versetzung nicht zu einer Zeit vorgenommen werden, wenn sie ohnehin begossen zu werden höchst nothwendig bedürfen. Wenn ich aber oben gesagt habe, die Erde müsse etwas trocken seyn, so verstehe ich nur einen solchen Grad, daß der Ballen nicht von den Wurzeln abfalle, welches leicht geschehen könnte, wenn er zu naß wäre.

Wollen die versetzten Bäumchen nun aber begossen seyn, so wird ihnen etwas Wasser, doch nicht auf einmal zu viel gegeben, sondern, wenn sich die

Blätter durch den ersten Guß nicht völlig erfrischen, derselbe lieber wiederholt.

Setzet sich die Erde durch das Begießen, so wird so viel frische nachgefüllt, daß die Töpfe in gehöriger Weite voll bleiben.

Ohngefehr den zweyten Tag nach dem Begießen, können die Bäumchen, wenn sie im Junius versetzt worden sind, und die Witterung gut ist, in die ganz freye Luft kommen; wäre es aber noch im May, so ist es sicherer, wenn man sie des Nachts wieder herein nimmt.

Uebrigens werden sie nun wie die großen behandelt, wobey ich noch dieses gedenken will, daß es zu ihrem gedeyhlichen Wachsthum ein merkliches beyträgt,

trägt, wenn die Erde in den Töpfen wöchentlich ein- oder zweymal, ohne Beschädigung der Wurzeln, aufgelockert wird. Dieses ist zwar allen Gewächsen dienlich, hier ist es aber aus dem Grunde noch nöthiger, weil die zu den Orangenbäumen zubereitete Erde etwas schwer und bindend ist, die durch das öftere Begießen in der Oberfläche hart und fest wird, wodurch sich eine solche Rinde setzt, die das Wasser nicht durchläßt, dasselbe läuft daher nur am Rande des Topfs hinunter, und ohne den Wurzeln viel zu statten zu kommen, durch die Abzugslöcher wieder hinaus.

Sie verhindert ferner die Ausdünstung und hemmt die Würkung der Sonnenstrahlen auf die Wurzeln. Wird sie aber öfters mit einem Messer behut-

behutsam zerstochen, oder mit den Fingern zerrieben, so wird das dadurch entstehen könnende Uebel verhüthet.

Nach dieser ersten Versetzung können die Bäumchen wieder ein paar Jahre in ihren Töpfen stehen bleiben. Wenn sie aber nicht mehr so stark treiben wollen als vorher, so macht dieses Zeichen des Mangels an hinlänglicher Nahrung, die zweyte Versetzung nothwendig. Diese wird eben so wie die erste, nur mit dem Unterschied verrichtet, daß der Ballen sowohl unten als auf den Seiten ein wenig beschnitten und der alte Topf beybehalten wird. Will man aber einen andern nehmen, so darf er nur nicht merklich größer seyn, als der, worinn sie bisher gestanden haben. Bey allen künftigen Versetzungen ist dieses

ses in acht zu nehmen. Denn ob die Bäume gleich wenn sie größer und stärker werden, auch mehr Raum verlangen, so müssen sie diesen doch nicht auf einmal, sondern nur nach und nach bekommen. Wer schon einige Kenntniß von der Wartung der Gewächse hat, der wird sich auch hier leicht zu helfen wissen; wer aber noch gar keine besitzt, dem rathe ich nicht den Anfang seiner zu erlangenden Gartenwissenschaft mit Orangenbäumen zu machen.

Haben die Stämme die Dicke von einer Schwanenfederspuhle erreicht, so können sie oculirt werden. Sie überwachsen den Abschnitt weit besser und geschwinder als wenn sie stärker sind.

Viele stehen in der Meynung, daß das Oculiren eine ohnumgänglich nöthi-

ge Sache sey, weil die Früchte sonst nichts taugten; sie halten daher auch alle die Orangenbäume, welche Stacheln haben, für wilde, weil sich an den wilden Obstbäumen auch dergleichen befinden; sie irren aber in beyden Stücken.

Aus dem Kern erwachsene Stämme tragen gute brauchbare Früchte. Sie haben überdies ein frischeres und besseres Ansehen, als die oculirten. In dieser Rücksicht wäre also das Oculiren ganz überflüssig. Weil aber dergleichen Kernstämme eine ganze Reihe von Jahren erfordern, ehe sie tragbar werden, so ist das Oculiren in diesem Betracht nur ein Mittel ihre Fruchtbarkeit zu beschleunigen.

Wer überdies verschiedene Sorten von Orangenbäumen haben will, der

kann

kann durch dasselbe gleichfalls am geschwindesten dazu gelangen.

Was die Stacheln anbelangt, so kann man von ihnen keineswegs auf die schlechte Beschaffenheit der Früchte schließen: denn sie sind verschiedenen Arten dieser Bäume eigen. Wie denn einige blos neben den Stacheln Blüthen ansetzen.

Wer demnach junge Bäumchen oculiren will, der nehme die Augen von guten tragbaren Bäumen, wenn sie gleich Stacheln haben, oder wirkliche Kernstämme sind, und suche nur solche Reißer zu bekommen, die fein rund, und nicht breit sind; denn wenn die Augen von letztern noch so gut ausgelöst werden, so passen sie doch bey dem Einsetzen

setzen nicht genau an den Stamm an, und können folglich auch nicht gerathen.

Ich habe dergleichen Augen von breiten Reißern blos ausgeschnitten, ob sie aber gleich eine ganze Zeit gut aussahen, so verdurben sie endlich doch. Weil aber von wenigen Proben kein richtiger Schluß zu machen ist, so wird die Zeit und mehrere Versuche lehren, ob es nicht vielleicht doch angehe.

Man bekommt bisweilen Oculierreiser, die recht schön rund sind, weil aber dicht an den Augen Stacheln sitzen, so sind sie nach der gewöhnlichen Art ohnmöglich abzulösen, und werden deswegen auch gar nicht gebraucht. Ich hatte einmal ein solches Reiß von dem ich gar zu gern ein Auge gehabt hätte,

nun

nun war guter Rath theuer, wie ich es herunter bringen sollte. Doch dachte ich: ehe ich das Reiß wegwerfe, so kommt es auf die Probe an, ob der Stachel nicht behutsam abzulösen sey. Ich schnitt also das Schild, schälte die außer demselben befindliche Rinde vom Reiß ab, und lüftete es auf der Seite des Stachels mit dem Federmesser ein wenig. Hierauf schnitt ich mit der Spitze desselben zwischen Holz und Rinde so lange gegen den Stachel, bis ich ihn durchschnitten hatte. Alsdenn wurde das Schild glücklich abgedrückt. So bald ich es in der Hand hatte, fiel der Stachel heraus, und verursachte dadurch ein Loch in der Rinde des Schildes, welches ich an dem Ort nicht gern sahe. Ich steckte ihn also wieder so hinein, wie er vorher darinnen gesessen

hatte, und setzte das Schild mit demselben ein. Dieses Auge trieb im folgenden Jahr außerordentlich gut, und mein Endzweck war erreicht.

Wer mit dem Oculiren umgehen kann, der weiß ohne mein Erinnern, daß es zu einer Zeit geschehen müsse, da sowohl das Reiß als der Stamm so viel Saft haben, daß sich die Rinde von beyden recht ablösen läßt. Es muß also vorgenommen werden, ehe die Stämme aufhören zu treiben, sonst wird sie wieder fest. Sie kann aber auch fester anliegen, wenn die Erde in den Töpfen, besonders bey sehr warmen Tagen, zu trocken ist. Es ist aus dem Grunde nöthig, daß man sie Abends vorher ein wenig stark begießt, damit es ihnen nicht an hinreichendem Saft fehle.

Nach

Nach geschehenem Oculiren können sie einige Tage an einem Ort stehen, wo sie die Sonne nicht beständig bescheinet. Ist aber das Wetter an sich trübe, so ist keine Veränderung des Platzes vonnöthen. In der Folge erfordern sie keine andere Wartung, als daß sie niemals zu sehr austrocknen; doch darf der Sache auch hier nicht zuviel geschehen, und derjenige, welcher glauben wollte, daß die Augen desto geschwinder einwachsen, wenn die Erde des Topfs beständig naß wäre, würde sich sehr irren.

Ist das Auge gut ausgelöst, geschwind und recht, wie es seyn soll, eingesetzt, und der Stamm leidet nur keinen Durst, so wird es auch wohl gerathen. Ist aber bey erstern ein Fehler

vorgegangen, so wird derselbe durch die überflüßige Feuchtigkeit gewiß nicht wieder gut gemacht, sondern vielmehr Schaden verursacht.

Wie das Oculiren eigentlich verrichtet werde, ist hier der Ort nicht zu beschreiben. Wer es noch nicht verstehet, der lasse es sich's lieber von jemand, der damit umgehen kann, weisen, so wird er es leichter, als durch die deutlichsten Beschreibungen, begreifen.

Ich will also weiter nichts davon erwehnen, sondern nur dieses erinnern, daß es um Johannis, oder kurz darnach, vorzunehmen deswegen nicht rathsam sey, weil so bald eingesetzte Augen gegen dem Herbst bisweilen noch zu treiben pflegen. Diese späten Triebe sind

gegen

gegen dem Winter noch zu weich und zart; es sieht also mit ihrer Durchwinterung, besonders wenn man kein Gewächshaus hat, ziemlich mißlich aus.

Oculirt man hingegen erst im Julius, und zwar in der andern Hälfte desselben, oder im August, so bleiben die Augen sitzen, oder schlafen, wie man zu sagen pflegt, bis in das folgende Frühjahr. Ich habe noch im September mit guten Erfolg Augen eingesetzt; doch kann ich diesen Monat nicht für die rechte Zeit angeben, weil die Bäume alsdenn ordentlicher Weise nicht mehr zu wachsen pflegen, und sich die Rinde also auch nicht mehr gut löst. Hat man aber zu dieser Zeit noch treibende Bäumchen, welches gemeiniglich solche sind, die im Winter etwas ge-

litten und im Frühjahr später zu schieben angefangen haben; so ist es ohne Bedenken vorzunehmen, wenn nemlich Reißer zu haben sind, an denen sich die Augen gleichfalls noch lösen.

Einige haben die üble Gewohnheit, daß sie bey dem Oculiren die Spitzen von den Zweigen des Stamms oft ziemlich lang verstutzen. Sie glauben dadurch zu bewirken, daß der Saft desto mehr in das Auge eintreten sollte.

Dieses Verfahren ist mehr schädlich als nützlich, weil der aufsteigende Saft dadurch gleichsam abgeschreckt und auf einige Zeit in Unordnung gebracht wird. Ist nur das Verstutzen zu stark geschehen, so verursacht er in der Folge einen neuen Trieb, wodurch das Auge

nicht

nicht selten ebenfalls zum Ausschlagen veranlasset wird, und in der Winterung alsdenn leicht Schaden leidet.

Die oculirten Bäumchen werden im folgenden Winter in die kalte Witterung gesetzt; wenn aber der März herbey kommt und die Augen sehen noch vollkommen frisch aus, so werden sie vier bis sechs Zoll über dem Auge abgeschnitten, mit Baumwachs verstrichen, und an die Fenster einer warmen Stuben gestellt.

Hier werden sie, weil der Topf in der Wärme stärker austrocknet, zwar mehr begossen, doch muß es mit gehöriger Fürsicht geschehen; denn der abgestutzte Stamm kann unmöglich so viel Feuchtigkeit an sich ziehen als vorher,

da er seine Crone noch hatte. Die Wurzeln könnten also von überflüßiger Nässe leicht faulen.

Stehen mehr Augen an einem Stamm, so läßt man sie jetzt alle wachsen, wenn auch gleich nur ein Trieb verlangt würde; sind sie aber über Fingers lang, so kann an den überflüßigen die Spitze abgeknippen werden, damit derjenige, welcher stehen bleiben soll, mehreren Saft und dadurch einen stärkern Wuchs bekommt.

Wächst dieser Trieb zu sehr auf die Seite hinaus, so kann auf der Seite gegen über ein Stock behutsam eingesteckt, und der Trieb mit Bast daran angebunden werden, doch darf man ihn nicht auf einmal zu sehr anziehen, weil

er

er dadurch leicht abgebrochen, oder doch das Aufsteigen des Safts gehemmt werden würde. So lange die Bäumchen in der Stube stehen, ist der gerade Wuchs dadurch am besten zu bewirken, wenn der Topf so gestellt wird, daß der seitwärts wachsende Trieb gegen die Stube herein gerichtet ist. Dieser wird sich alsdenn bald, um der mehrern Luft willen, aufrichten, und gegen das Fenster zu wachsen. Ueberhaupt kann man allen an den Fenstern stehenden Gewächsen, durch das öftere Umdrehen der Töpfe, einen geraden Wuchs verschaffen.

Im May werden diese neuen Triebe nach und nach an die freye Luft gewöhnt, und im folgenden Monat Tag und Nacht draussen gelassen. Gegen

Johannis haben dieselben nicht nur eine ziemliche Länge, sondern sie sind auch bereits gehörig dick. Nun wird das bey dem ersten Abschnitt stehen gebliebene Stammende dicht an dem Trieb des eingesetzten Auges mit einem Federmesser recht glatt abgeschnitten, und die Blöße mit Pfropfwachs verstrichen. Ließ man jetzt nur die geringste Erhöhung stehen, so würde die Platte nicht gut überwachsen, sondern der Stamm eine Krümme behalten. Man braucht sich also kein Bedenken darüber zu machen, wenn gleich ein Theil des, bey dem Oculiren, eingesetzten Schildes mit hinweg geschnitten wird.

Sind mehr Triebe von guten Augen vorräthig, als stehen bleiben sollen, so läßt man lieber den untersten stehen, und

und nimmt die darüber befindlichen hinweg; denn dieser pflegt alsdenn, wenn er den Saft allein bekommt, stärker zu treiben, als die obern thun würden; es trägt also sein geschwinderer Wuchs ein merkliches dazu bey, daß der Abschnitt desto hurtiger überwächst.

Werden diese junge Bäumchen gut gewartet, und durch keine widrige Zufälle zurück gesetzt, wohin ich hauptsächlich das Verlieren der Blätter und die Läuse rechne, so blühen sie meistens im vierten Jahr nach dem Oculiren schon. Widrigenfalls müssen aber ihre Besitzer diese Freude noch länger entbehren.

Ohnerachtet es von verschiedenen Ursachen herrühren kann, wenn ein Orangenbaum seine Blätter abwirft; so

so liegt die Schuld doch nicht selten blos daran, wenn er zu sehr ausgetrocknet ist, und auf einmal zu stark begossen wird, weil alsdenn der Nahrungssaft in größerer Quantität, in die durch die Trockniß verengerten Saftröhren einzudringen sucht, als ihn dieselben in solcher Beschaffenheit anzunehmen vermögend sind. Der Erfolg hiervon ist gemeiniglich der, daß der Baum nicht nur die Blätter, sondern auch die Blüthen und Früchte verliert.

Die Orangen- oder Schildlaus, Coccus Hesperidum, ist ein höchst schädliches Insect, welches die Bäume, wenn er überhand nimmt, ruinirt. Die Vermehrung desselben geht in den Sommermonaten sehr schnell von statten. Wer sie nicht kennt, wird sie vor kein lebendiges

diges Thier halten; denn sie sitzen wie längliche braune Puckeln an den Zweigen und auf den Blättern, und saugen den Saft daraus.

Ein im Sommer damit beschmeißter Baum, der aber wieder davon gereinigt worden, ließ im November die Blätter fallen, und an den Orten, wo die meisten Läuse gesessen hatten, drang der Saft heraus, welcher bald klebrig wurde und einen honigsüßen Geschmack hatte. Man suche sie also, so bald sie bemerkt werden, durch Abreiben mit einem Hölzchen hinweg zu schaffen. Damit aber auch die kleine unsichtbare Bruth getödtet werde, empfiehlt Herr **Feuereisen**, daß man die Bäume mit Eßig, worein etwas Salz geworfen worden, waschen soll. Wir haben hier un-

unter einen Theil Eßig zwey Theile Wasser gethan, und guten Erfolg davon gespührt. Herr **Reichardt** empfiehlt, den ganzen Baum mit nicht allzustarken Brandewein, worinn schwarzer Brasilientoback eingeweicht worden ist, abzuwaschen.

Noch etwas von Winterlevkojen.

In der zweyten Sammlung habe ich von der 44ten bis zu der 139ten Seite weitläuftig von der Cultur sowohl der Sommer- als Winterlevkojen und Seeviolen gehandelt; demohnerachtet findet sich noch einiges, welches ich den Liebhabern der Winterlevkojen, aus dem Grunde gern sagen möchte, weil ich vermu-

muthe, daß wenigstens manche von ihnen Gebrauch davon machen werden.

Es betrift erstlich die Auswinterung kleiner Winterlevkojenpflänzchen, die sich noch nicht gezeigt haben.

Was die Auswinterung derselben im freyen Lande, nach der von dem Herrn Superintendent **Lüder** empfohlenen Methode, betrift, davon habe ich auf der 136ten und folgenden Seiten das nöthige gesagt. Da aber nicht alle und jede, die diesen Rath gern befolgen würden, aus Mangel eines Gartens, oder anderer Umstände wegen, Gelegenheit dazu haben; so will ich ihnen hier zeigen, wie sie dergleichen Pflanzen auf die beste und zu Erlangung früher Blumen dienlichste Art durch den Winter bringen können.

Ich

Ich habe zwar Seite 117. und 131. die Auswinterung solcher Levkojen, die sich noch nicht gezeigt haben, aus dieser Ursach widerrathen, weil es nemlich eine beschwerliche und vergebliche Mühe seyn würde, sich einen ganzen Winter hindurch mit solchen Pflanzen abzugeben, die alsdenn, wenn sie sich zeigen, größten Theils, oder wohl alle einfach seyn könnten, und die Erziehung in den Töpfen empfahl ich darum nicht, weil die Stöcke darinn nicht so groß werden, als wenn sie im freyen Lande erwachsen sind. Beydes hat seine Richtigkeit. Allein keine Regel ist ohne Ausnahme, folglich auch diese nicht.

Viele besitzen keine Gärten, oder können darinnen nicht so viel Raum entbehren, als zu Erziehung einer nur mit-

tel-

telmäßigen Anzahl von Levkojenstöcken erforderlich ist. Sie können wohl in der Nähe für Geld keine bekommen, oder müssen sie theurer bezahlen, als es ihre Vermögensumstände erlauben, und soll denn dem Armen nicht eben sowohl ein unschuldiges Vergnügen, als dem Reichen erlaubt seyn, wenn er zumal nicht nur keinen Schaden davon hat, sondern noch überdies einigen Vortheil dabey gewinnen kann?

Wollte ich einwenden, man sollte in diesem Fall die Sommerlevkojen erwählen, so würde dieser Mangel dadurch zwar ersetzt werden. Wie aber, wenn von diesen kein tauglicher Saame zu bekomen ist? man hätte hingegen Winterlevkojen aus deren Saamen nur wenige Pflanzen einfach ausfallen, wie

es denn davon verschiedene schöne Sorten giebt.

Unter solchen Umständen kann ich so wenig die Zucht in Töpfen, als die Auswinterung der Pflanzen, ehe sie sich gezeigt haben, verwerfen. Es empfiehlt sie aber nicht nur der Nothfall, sondern wir gewinnen auch in gewisser Rücksicht dabey, wie aus der Folge zu ersehen seyn wird.

Grotjan räth schon an, die spat gesäeten Pflanzen im Kasten beyeinander zu durchwintern. Wiederholte Proben haben es bestätiget, daß es angehe; allein es fallen bey dieser Art verschiedene Hauptvortheile weg, sie ist also nicht die beste.

Hat

Hat man solchen guten Saamen, der, wie ich oben erwehnt habe, nur wenig einfache Stöcke liefert, denn ohne dergleichen wäre die daran gewendete Mühe nur vergeblich, so kann er nach Jacobi oder im Anfang des Augusts entweder in einem Kasten zusammen gesäet, oder lieber in jeden mit gehöriger Erde gefülltem Topf ein vollkommenes Korn gelegt werden. Durch letzteres wird das nachherige Versetzen erspart. Stehen die Pflänzchen aber bey einander, so muß es, so bald es möglich, wenn sie ohngefehr vier Blätter haben, vorgenommen werden.

Winterlevkojen lieben bekanntermassen zwar große Töpfe, würde man ihnen dieselben aber jetzt schon geben, so wäre es ein Fehler, denn vor Winters

werden sie nicht groß, sie können also die in einem geräumigen Gefäß enthaltene Feuchtigkeit nicht auszehren, und wegen Mangel an freyer Luft und Wärme kann dieselbe auch nicht bald austrocknen. Es könnten also die Wurzeln leicht in Fäulniß gerathen, oder wenigstens ein im Winter höchst schädlicher Trieb verursachet werden.

Zu Vermeidung dessen, sind ganz kleine Töpfchen, die noch nicht so groß, als die kleinsten Nelkentöpfe sind, am sichersten zu gebrauchen. Diese halten die Feuchtigkeit nicht lange, und nehmen in dem Winterbehältniß nur wenig Raum ein.

Die Pflanzen werden an einem Sonnenreichen Ort gestellt, und gehörig gewartet.

Da

Da die Nächte gegen den Herbst kühl werden, so wachsen dieselben freylich nicht so schnell, als im Sommer, weil sie aber Raum haben und einander also nicht drängen, wie es geschehen würde wenn mehrere lange in einem Topf oder Kasten stehen so werden sie stark und setzen, welches der Hauptvortheil ist, jetzt gleich Nebenzweige an. Die im Frühjahr gesäeten, oder auch solche, die im Winter eng bey einander gestanden haben, thun es nicht so bald. Man siehet sie oft weit im Sommer hinein ohne Zweig gerade in die Höhe wachsen, und dieses ist die Ursach, das sie sich, weil die ersten Blumen an den Zweigen, nicht aber an dem Hauptstengel herfür zu wachsen pflegen, erst ganz spät zeigen können.

Bey angehendem Winter werden diese Pflanzen vier bis acht Zoll hoch

seyn. Nun werden sie, wenn anhaltende Fröste einfallen, in ihr Winterbehältniß gebracht. An Dauerhaftigkeit übertreffen sie solche, die erst im Herbst aus dem Lande in die Töpfe gesetzt werden, weit, weil sie vollkommen eingewurzelt sind, indem ihre Wurzeln keinen Verlust erlitten haben, welches bey jenen, aller Sorgfalt ohnerachtet, allemal geschieht. Wozu noch dieses kommt, daß die Wurzeln versetzter Stöcke aus ihrer Lage gebracht werden, wodurch sie aber wenigstens so lange zurück geworfen werden, bis dieselben, die ihnen anders gegebene Richtung, wieder angenommen haben. Dieses fällt bey unsern kleinen Pflanzen weg, sie können also einen größern Grad der Trockniß aushalten, als jene.

Ein wichtiger Umstand und Vortheil bey Auswinterung der Levkojen. Die übrige Behandlung im Winter haben diese kleine Pflanzen mit den großen gemein, ich habe also um so viel weniger nöthig, hier etwas davon zu erwähnen, da ich am gehörigen Ort das erforderliche bereits gesagt habe.

Sie werden im Frühjahr auch zu gleicher Zeit mit den andern wieder an die freye Luft gebracht. Weil sie aber nun wieder zu wachsen anfangen, so wird ihnen der Raum in ihren kleinen Töpfen zu enge, sie müssen also in grössere gebracht werden, wo sie in der guten Erde, welche ihnen zu Erfüllung der Raums gegeben wird, frische Nahrung bekommen, und desto freudiger wachsen können.

Diese Versetzung spühren sie nicht, weil sie mit dem ganzen Ballen geschieht. Es wird nemlich der Topf, wenn die Erde darinn ziemlich trocken ist, umgestürzt, und der ganze Ballen, ohne daß er, wie es bey andern Gewächsen üblich ist, beschnitten wird, in den größern Topf gebracht, nachdem vorher so viel gute Erde in demselben gethan worden ist, daß der darauf gesetzte Ballen dem Rande des Topfs fast gleich kommt. Der leere Raum an den Seiten wird gleichfalls mit solcher Erde ausgefüllt, und der Topf hinlänglich begossen.

Diese Levkojen nun fangen zu rechter Zeit, noch vor den Sommerlevkojen, an zu blühen, und bringen oft weit größere Blumen, als diese.

Insgemein pflegt die Sommerlevkoje die Winterlevkojen in Absicht der Größe der Blumen zu übertreffen, aus der angepriesenen Cultur erhellet aber, daß dieser Unterschied nicht wesentlich, sondern blos zufällig sey.

Ich habe bey der Beschreibung des gefüllten Lacks bereits erwähnt, daß diejenigen Stöcke, die klein in die Winterung gebracht werden, viel größere Blumen bringen, als die großen, weil der Saft in jenen mehr in die Blumen wirken kann, als bey diesen, wo der größere Stamm und die mehreren Blätter einen nicht geringen Antheil von Nahrung erfordern, die den Blumen entgeht. Bey den Winterlevkojen hat es gleiche Bewandniß. Doch dieses dürfte wohl nicht die einzige Ursache seyn, son-

sondern die gewöhnliche Behandlung kann auch ein merkliches dazu mit beytragen, daß die meisten Winterlevkojen kleine Blumen bringen. Wenn wir die Pflanzen im freyen Lande erziehen, und sie denn erst ausheben, wenn sie sich zeigen, so sind diese Knöpfe ihre erste Kraft, die die vollkommensten Blumen würden gegeben haben, diese kriegen wir aber niemals in ihrer ganzen Schönheit zu sehen, denn

1) Blühen sie wider die Ordnung der Natur im Herbst, da sie erst im folgenden Frühjahr zum Vorschein kommen sollten. Dieses wirft sie schon zurück.

2) Sind die Knöpfe, welche nachher noch zur Blüthe kommen, durch

das Versetzen geschwächt, und die sich in der Winterung etwan zeigenden, werden, in dem noch rauhen Frühjahr, wo ihnen die erforderliche Wärme nebst hinlänglich freyer Luft noch nicht zu statten kommt, durch die Länge der Zeit, die ihr baldiges Wachsthum aufhält, entkräftet, daß sie ihre rechte Vollkommenheit nicht erlangen können. Die darauf folgenden sind also nur Nachblumen. Wissen wir aber nicht, daß solche bey vielen Gewächsen geringer sind, als die ersten?

3) Ist es noch keine ausgemachte Sache, daß ein Levkojenstock den Verlust der Wurzeln, der bey der Versetzung unvermeidlich ist, in so kur-

kurzer Zeit völlig überwinden kann, daß er auch nicht den mindesten Einfluß auf ihn haben sollte. Wahrscheinlich hat er noch zu der Zeit, wenn er auch im Frühjahr schon in voller Blüthe steht, noch immer mit der Vertheilung beschädigter Stellen zu thun, wenn sie sich besonders an Hauptwurzeln befinden. Hieran nimmt die Blume gewiß ihren Antheil.

4) Sollte nicht hierin der Grund mit liegen, daß manche sehr gute Sorte dergestalt ausartet, daß man von ihrem Saamen fast lauter Einfache zieht? Ich finde gar nichts widersprechendes in dieser Muthmassung; denn wie elend und erbärmlich werden oft große Stöcke

aus-

ausgehoben? ihre verstümmelten Wurzeln machen nicht selten kaum noch den vierten Theil der ganzen aus. Ueberdies werden sie bey dem Einsetzen so jämmerlich mißhandelt, daß es ein wirkliches Wunder ist, wenn sie das Leben behalten. Was kann man sich von solchen Märtyrern der Unwissenheit für Gutes versprechen?

Zeigen sich die Pflanzen und man möchte von den gefüllten gern große Stöcke haben, so wird dieser Endzweck dadurch am leichtesten erlangt, wenn sie mit dem ganzen Ballen in ein fruchtbares Land, entweder auf ein besonderes Beet zusammen, oder hier und da einzeln auf die Rabatten gesetzt werden, wo sie den ganzen Sommer hindurch

bis

bis in den späten Herbst mit einer beträchtlichen Menge Blumen prangen werden.

Will man diese Stöcke, die im Lande gestanden haben, nochmals auswintern, so haben sie in Absicht des Aushebens, vor denen die daselbst von klein auf erwachsen sind, einen großen Vorzug; denn letztere treiben nicht selten einige von ihren stärksten Wurzeln wagerecht in den Boden hinaus, daß sie auch in einem sehr großen Topf nicht ganz zu bringen sind, sondern nothwendig verstutzt werden müssen; bey letztern hingegen ereignet sich dieser Fall nicht leicht, weil der enge Raum des Topfs ihren Wurzeln eine gekrümmte Richtung gegeben hat. Hätten sie nun gleich den Sommer über einige neue seitwärts getrieben,

trieben, welche bey dem Versetzen nicht füglich daran gelassen werden könnten; so sind es doch gemeiniglich nur kleinere, deren Einbuße von keiner bedeutenden Erheblichkeit ist.

Dergleichen zum zweytenmal ausgewinterte Stöcke, können im folgenden Jahr zu nichts besser angewendet werden, als wenn man sie wieder in das Land setzt. In den Töpfen würden sie wenigere und dazu kleine Blumen tragen; sie taugen also nicht zur Parade auf den Blumenbrettern. Dazu sind solche, die zum erstenmal blühen, schicklicher. Im Lande hingegen liefern sie wieder Blumen genug zum Abschneiden, und diese werden allemal größer, als wenn sie in den Töpfen geblieben wären.

Die den Sommer über in den Töpfen gebliebenen Stöcke brauchen nicht weggeworfen zu werden. Man kann sie, am besten zu Anfang des Septembers oder noch eher, wieder in noch grössere Töpfe setzen. Sie werden zwar nicht so groß seyn, als die, welche im Lande gestanden haben; doch übertreffen sie die Sommerlevkojen um ein merkliches an Größe und geben zu der Zeit, wenn man von denen zum erstenmal blühenden, wegen der Schönheit ihrer Blumen, noch nicht gern etwas abschneidet, auch schon Bouquette.

Doch ich muß nun vor das andere demjenigen Theil meiner Leser, die noch keine Kenner sind, auch noch etwas mehr von der künstlichen Befruchtung der Levkojen sagen, als ich in der andern

Abhandlung der zweyten Sammlung gethan habe.

Es ist bekannt, daß bey den Levkojen nicht so oft fremde Begattungen angetroffen werden, als bey vielen andern Gewächsen. Die Ursach davon kann, wenn ich sie in der Blume selbst suchen, und das, was ich in der 2ten Sammlung Seite 110. und 111. mit größerer Wahrscheinlichkeit angeführt habe, nicht für die vornehmste halten will, einmal diese seyn, daß die mehresten Blumen vielleicht schon durch ihren eigenen Staub befruchtet sind, ehe sich ihre Blätter ganz geöfnet haben. Zweytens kann der Grund davon mit in ihrem Bau liegen.

Ihre Geschlechtstheile stecken tief in dem engen Röhrchen der Blume, wo

der Wind den Saamenstaub wenigstens nicht so leicht wegführen kann, als bey andern, deren Staubbeutel freyer stehen Ueberdies können diejenigen Insekten, welche an der Befruchtung der Gewächse den größten Antheil haben, nicht mit dem ganzen Leibe in die Blume eindringen, sondern sie stecken nur ihren Saugerüssel hinein, von dem der etwan daran kleben gebliebene Staub wieder abgestreift wird, wenn sie ihn zurück ziehen.

Demohngeachtet geschieht es noch bisweilen, daß wir anders gefärbte Levkojen, als die von denen der Saame gezogen war, bekommen. Heut zu Tage weiß sogar der Halbkenner, daß dieses die Folge einer fremden Begattung sey. Vielleicht geschieht es bey solchen, die wegen Mangel der Tüchtigkeit des

eige-

eigenen Staubes, unbefruchtet haben aufblühen müssen, am häufigsten. Da diese Ereignisse nur aber unter die gehören, die der Liebhaber, um neue Sorten zu erziehen, gern öfters sähe; so muß er seine Zuflucht zu der künstlichen Befruchtung nehmen.

In der zweyten Sammlung habe ich Seite 112. angeführt, daß zwey blühende Blumen von verschiedener Farbe dergestalt befestigt worden waren, daß sie sich fast berührten und dadurch aus dem Saamen der einen einige Pflanzen ausgefallen, deren Farbe das Mittel von der Farbe beyderseitigen Eltern ausmachte. Allein dieser Versuch war größtentheils zufällig, er hätte eben sowohl mißrathen können, als er glücklich ausfiel.

Wollen wir unsere Sache ganz gewiß seyn, so muß die Sache anders angefangen werden.

Die zu befruchtende Blume muß des Vermögens sich selbst zu bestauben beraubt seyn. Das ist, es müssen ihre Staubbeutel, ehe sie noch stäuben, mit einer kleinen Scheere oder Zange hinweg genommen werden. Dieses thun sie aber schon ehe sich die Blume ganz geöfnet hat. Da man nun aber, weil sie obberührter maßen sehr tief sitzen, nicht dazu kommen kann, ohne der Blume einige Gewalt anzuthun, die ihr aber, wenn nicht zu ungeschickt damit umgegangen wird, nichts schadet, so wird zu der Zeit, wenn sich die Blätter färben, der Kelch aus einander gezogen, so dann entwickelt man die zusam-

sammen gerollten Blätter und legt sie gleichfalls soweit zurück, daß die Beschneidung keine Hinderniß findet. Hierauf wird eine anders gefärbte Blume geöfnet, am besten eine solche, die meistens, aber noch nicht ganz oder schon lange, aufgeblühet ist; denn von einer solchen ist zu vermuthen, daß ihr Staub nicht zu alt ist, und seine befruchtende Kraft noch nicht verlohren hat. Aus dieser wird mit einem zarten Pinsel etwas Staub herausgenommen, und sanft auf die Narbe des Stempels der ersten aufgestrichen.

Weil man aber nicht gewiß seyn kann, ob der Stempel just zu der Zeit schon zur Empfängniß fähig ist, und vermuthlich ist er es den ersten Tag noch nicht, sondern erlangt seine erforderliche

Tüchtigkeit nicht eher, als bis seine männlichen Theile die ihrige gleichfalls würden erreicht, und Staub gegeben haben; so muß diese Befruchtung drey bis vier Tage hinter einander wiederholt werden.

Während dieser Zeit, ja bis die Blumenblätter abzuwelken anfangen, darf keine andere Blume an dem Stock zur Blüthe kommen, und eben so wenig andere blühende Stöcke, sie müßten denn die Farbe haben, von welcher man den Staub zur Begattung genommen hat, dabey stehen bleiben, weil sonst eine anderweitige fremde Befruchtung die ganze Sache verderben könnte; indem ein solcher freystehender Stempel derselben fähiger ist, als ein anderer, der durch seine noch uneröfneten Blumenblätter mehr Schutz dafür hat.

Hat man nur einige Sorten die ergiebig in Gefüllten sind, so können nach den Regeln der Farbenmischung in wenigen Jahren fast alle Farben daraus gezogen werden, die insgesamt wieder viele Gefüllte geben.

Ueberhaupt ist es besser auf diese Weise seinen Vorrath zu vermehren, als sich Saamen von anderer Farbe anzuschaffen; weil man zwar diesen leicht, desto seltener aber gutfüllenden erhält. Ich will derowegen auch nicht rathen, seine guten Stöcke, um der bloßen Farbe willen, mit Staub aus schlechtfüllenden zu befruchten. Die aus solchen Saamen erzogenen Jungen könnten sehr leicht die übele Eigenschaft von der väterlichen Seite erben. Umgekehrt dürfte es wohl noch eher gut ausschlagen, wenn nemlich eine schlechtfüllende Sorte, mit dem

dem Staub einer gutfüllenden begattet würde.

Die Bastardenzucht der Levkojen mit dem Lack, (Cheiranthus Cheiri) hat bisher, verschiedener gemachter Proben ohnerachtet, noch nicht glücken wollen. Vielleicht hätte unsere fleißige naturforschende Gärtnerin, die Demoiselle **Friederike Heyderin**, die Möglichkeit derselben durch die Wirklichkeit zu erweisen das Glück gehabt; indem sie mit einer auf Kenntniß gegründeten genauen Sorgfalt, den Staub vom Lack auf ein paar Blumen von Sommerlevkojen, nach obiger Vorschrift verschiedene Tage nach einander aufgetragen hatte: Allein ein höchst fataler Zufall brachte sie, da die Schoten schon meist halbwüchsig waren, um den ganzen

zen Stock, und das gärtnerische Publicum um das Vergnügen, ihr, wenn die Probe nach Wunsch ausgefallen wäre, ein neues Produkt zu verdanken zu haben.

Mehrere Versuche dieser Art werden ohne Zweifel diese Bastardpflanze noch zum Vorschein bringen. Einzelne mißrathene Proben sind bey weiten noch kein Beweiß gegen ihre Möglichkeit.

Ueberhaupt sind Begattungen zweyerley Pflanzen alsdenn allemal desto größern Schwierigkeiten unterworfen, je mehr sie von einander abweichen, ob sie schon zu einem Hauptgeschlecht gehören, und eben hierinnen ist der Grund zu suchen, wenn manchen von dergleichen Bastarden das gänzliche Vermögen sich

fortzupflanzen fehlet. Je näher hingegen solche Gewächse mit einander verwandt sind, desto leichter nimmt eins die Befruchtung von dem andern an, und desto geschickter sind sie, sich weiter fortzupflanzen. Wir sehen dieses an den Erbsen, Bohnen, Kohlgewächsen und andern öfter, als wir es wünschen.

Sollen demnach zwey Gewächse, die ziemlich von einander abweichen, mit einander begattet werden, so muß dieses nicht nur an einem paar Blumen, sondern an vielen geschehen. Wenn denn unsere Hofnung auch gleich von den meisten getäuscht wird, so erlangen wir doch wohl von einer, oder der andern den gesuchten Endzweck, nemlich Saamen der zum Aufgehen tauglich ist.

Von den hieraus erzogenen Pflanzen wird die Zeit lehren, ob die Geschlechtstheile ihrer Blüthen gar nicht, oder nur auf einer, der männlichen oder weiblichen, auch wohl auf beyden Seiten fruchtbar sind. Des Herrn Rath und Professors **Köhlreuter** vorläufige Nachricht von einigen das Geschlecht der Pflanzen betreffenden Versuchen und Beobachtungen, besaget hievon ein mehreres.

Ein gewisser gelernter, aber dabey gelehrter Gärtner, einer von den wenigen, die durch gründliche Kenntnisse ihrer Wissenschaft Ehre machen*), befruch=

*) Wer Herrn Stein, den jüngern, von Schwarza kennt, der wird ihm dieses Lob beylegen, wenn ich auch nicht sagte, daß er es sey, von dem hier die Rede ist.

fruchtete viele Blüthen des blauen Kohls mit dem Staube des Levkoj; Er war so glücklich ein paar gute Saamenkörner und von diesen Pflanzen zu erziehen. Ob nun aber gleich eine davon dreymal ausgewintert wurde, so verdurb sie endlich doch ohne geblüht zu haben.

Vielleicht sind wir mit der Begattung des Lacks und der Levkojen in so fern glücklicher, daß wir wenigstens von den daraus gezogenen Pflanzen die Blüthe zu sehen kriegen, wenn dieselben auch gleich botanische Maulthiere seyn und sich nicht weiter fortpflanzen sollten.

Es würde zu dem Ende gut seyn, wenn man die Begattung nicht auf einerley Art unternähme, sondern sowohl den Staub des Lacks auf die Levkojen,

als

als auch den von letztern auf den Lack übertrüge, und sich beyder Sorten von Levkojen, der Sommer- und Winterart bediente. Nicht weniger müßten die Versuche auf verschiedenen Pflanzen unternommen werden. Es ist dieses um so viel nöthiger, weil diese Bastardenzucht allemal unter die mißlichen gehört, wie denn dem Herrn Rath **Köhlreuter** viele Proben dieser Art mißlungen sind. Doch unermüdeter Fleiß hat schon öfters unmöglich geschienene Dinge zuwege gebracht.

Von

Von der Justicia Adhatoda.

Dieser ausländische Baum ist an verschiedenen Orten in den Gewächshäusern anzutreffen; demohngeachtet haben viele, so gar geschickte Gärtner, seine Blüthe noch nicht gesehen: Ja, manche wissen seinen Namen nicht einmal, ob sie gleich den Baum selbst besitzen.

Da es uns nun hier durch verschiedene Behandlungen desselben geglückt hat, nicht nur seine Natur genauer kennen zu lernen, sondern ihn auch ohne Gewächshaus zum Blühen zu bringen; so wird es hoffentlich manchen von meinen Lesern nicht unangenehm seyn, wenn ich sie mit demselben bekannt mache.

Der

Der Name Justicia kommt vermuthlich von einem gewissen Botaniker **Justice** her, welcher ein Franzos von Geburth gewesen, und sich in Holland aufgehalten hat.

Adhatoda nennt ihn schon Tournefort. Die deutsche Benennung der Malabarischen Nuß scheint nicht sehr treffend zu seyn; denn daß er ein Landsmann der Malabaren seyn sollte, ist darum nicht wahrscheinlich, weil ihm ein sehr heißer Himmelsstrich nicht so sehr angemessen zu seyn scheint, als ein solcher der etwas temperirt ist. Vielleicht haben wir ihn, wie mehrere andere Bäume und Pflanzen, aus einer nicht allzuwarmen Provinz des südlichen America.

Seine Frucht, welche wir hier noch nicht gesehen haben, wird von dem Ritter Linné eine Capsel genennet, es kann also keine Nuß seyn.

Die Rinde ist an ganz jungen Zweigen grün, an ältern aber hellbraun, und am Stamm wird sie mit zunehmenden Alter schwarzbraun.

Die Zweige stehen paarweiße. Sie haben einen aufwärts gerichteten Wuchs, und wollen sich auch mit Gewalt nicht gern bequemen, eine wagerechte Richtung anzunehmen.

Die Blätter finden sich ebenfalls alle paarweiße an den Zweigen. Gegen den Stiel zu haben sie einige Breite, doch verhältnißmäßig nicht so stark wie die

an den türkischen Holder (Siringa.) Auch sind sie nicht ganz so herzförmig als diese.

Sie endigen sich in einer langen schmalen Spitze und sind ungezahnt. Aus der Hauptribbe laufen die Seitenribben bald paar- bald wechselsweiße.

Ihre obere Seite bedeckt ein schönes dunkles Grün, auf der untern hingegen sind sie etwas blasser.

Die Größe derselben wird durch das Alter, den Standort und die Nahrung hauptsächlich bestimmt, wie sie denn von sechs bis achtzehn Zollen angetroffen werden.

Die Blüthen kommen an besondern gleichfalls paarweiße stehenden

Bayerische Staatsbibliothek München

Zweigen zum Vorschein, die bey ganz jungen Pflanzen unmittelbar aus dem Stamm, bey etwas ältern hingegen aus den Zweigen hervor wachsen.

Diese Blüthäste, welche man vielmehr Stiele nennen sollte, haben keine ordentliche Blätter, sondern ihre Spitze trägt eine ziemlich lange Aehre, welche mit grünen Blättern ähnlichen, stiellosen Schuppen besetzt ist.

Hinter jeder dieser Schuppen befinden sich noch ein paar kleinere in entgegen stehender Richtung, zwischen welchen der Blumenknopf sitzt. Von diesen kommen gemeiniglich zwey gegen einander überstehende zugleich, oder doch kurz nach einander zur Blüthe. Die untersten Schuppen, welche nach dem

Stamm

Stamm zu stehen, haben, wenigstens bey ganz jungen Stämmen, nicht allemal Knöpfe.

Fängt ein junges Stämmchen einmal an zu blühen, so wächst hinter jedem Blatt ein Blüthenzweig, nur die Herzspitze wächst ordentlich, doch langsam fort. Alle diese Blumenäste werden aber, wenn die Früchte reif sind, oder wenn sie auch, welches bey den meisten der Fall seyn wird, nur abgeblühet haben, abfallen.

Die Blume, welche aus einem fünfspaltigen Kelch entspringt, ist ohngefehr einen Zoll lang. Ihre Gestalt kann ich nicht besser, als mit des Ritters von Linné eigenen Worten beschreiben: Sie ist einblättrig, rachenförmig,

die Röhre bucklich, die Mündung zweylippig, die Oberlippe länglich, ausgeschnitten, die Unterlippe von gleicher Länge, zurückgeschlagen, dreyspaltig.

Die Farbe war bey den hiesigen milchweiß. Vielleicht blühen sie noch weißer, wenn sie in den warmen Sommertagen mehr freye Luft genießen können. Dieses fehlte den unsrigen, weil sie sich erst gegen den Herbst zeigten.

Auf der Unterlippe zieht sich ein dunkelrother Strich, der sich auf beyden Seiten in viele Aeste theilt, und der Blume ein schönes Ansehen giebt, vorwärts. Auch an der inwendigen Seite laufen neben den Staubfäden einige Striche von dieser Farbe in der Oberlippe in die Höhe. Sie fallen aber

nicht eher in das Auge, als bis die Blume aufgehoben wird. Die Zeichnung schimmert auf der äußern Seite durch.

Diese Blume gehört nach dem Linneischen System unter die zweymännrichen. Ihre zwey Staubträger sind pfriemenförmig unter der Oberlippe verborgen. Die an der Basis befindlichen zweyspaltigen Staubbeutel haben eine apfelgrüne Farbe. Der zwischen den Trägern sitzende fadenförmige Griffel hat mit diesen gleiche Länge und ist mit einer einfachen Narbe versehen.

Die Frucht haben wir hier noch nicht zu sehen Gelegenheit gehabt. Vielleicht kommt sie hier zu Lande niemals zu ihrer Vollkommenheit, doch kann auch die Jahreszeit, in welcher unsere

Bäumchen geblühet haben, nebst der Jugend derselben, ihrer Fruchtbarkeit Hindernisse in den Weg gelegt haben. Sie ist bereits erwehnter maßen, nach dem Linneischen System, eine Capsel, welche länglich, stumpf, an der Basis enger, zweyfächrich, zweyklappig, und die Scheidewand schmäler, als die Klappen ist. Sie springt an dem elastischen Nagel auf, und enthält rundliche Saamenkörner.

Dieser Baum kann im Sommer so bald es nicht mehr friert, die freye Luft, ohne zu verderben, bis in den Herbst vertragen, doch scheinen die kühlen Nächte seiner Blüthe nicht günstig zu seyn. Der Herr Apothecker Abeser und ich, haben im Sommer 1784. jeder eine noch nicht ganz jährige Pflanze in das freye Land

ge=

gesetzt; es zeigte sich aber an beyden kein stärkerer Wuchs, als wir an den in Töpfen behaltenen bemerkten. Herr Abeser hub die seinige bald wieder aus und bewahrte sie für der Nachtluft. Diese setzte einige Zeit darauf Blüthzweige an; doch war ihr eine jüngere, die im Topf stehen geblieben war, und bey kühlen Nächten in der Stube gestanden hatte, um ein merkliches darinnen zuvor gekommen.

Die meinige brachte ich später wieder in den Topf. Sie war mit jener fast in einem Alter, ja etliche Wochen älter. Ich behandelte sie nach der Versetzung eben so. Sie fieng bald wieder an zu treiben, es kam aber kein Blumenast daran zum Vorschein.

Einen andern Baum von gleichem Alter, der aber kleiner war, behielt ich im Topf und ließ ihn nur bey recht warmen Nächten an der freyen Luft. Dieser fieng zu Ende des Octobers an seine Blüthe zu eröfnen. Bey einer solchen Behandlung haben zu Ausgang des Winters zur Bewurzelung erst eingesteckte Zweige ihre Blumen im Herbst schon gezeigt.

Im Winter können diese Bäume einen temperirten frostfreyen Stand ganz wohl vertragen. An den Fenstern einer geheizten Stube wachsen sie fort, sie lassen aber ihre untern Blätter zu bald fallen, und zeigen dadurch, daß dieses Wachsthum übertrieben, und ihrer Natur nicht recht angemessen sey. Am besten stehen sie in einer Cammer, wo

sie

sie durch die offene Thür einige, doch nicht zu viele Wärme genießen. In einem solchen Stand bekommen sie, besonders im Frühjahr, wenn ihnen der Sonnenschein und etwas frische Luft zu statten kommt, überaus große Blätter.

Auch selbst in der Blüthe ist ihnen starke Stubenwärme nicht zuträglich. Wir glaubten, daß sie zu der Zeit einen stärkern Grad Wärme nicht nur vertragen könnte, sondern ihn sogar verlangte. Der Erfolg aber erwies, bey gemachter Probe, daß die Blüthen, da einer von den blühenden Bäumen an das Fenster einer eingeheizten Stube gesetzt war, nicht nur gelb wurden, sondern auch nebst dem ganzen Blüthenzweig abfielen, da andere, die in der Kühle geblieben waren, fort blüheten.

Die beste Behandlung dieser Bäume möchte wohl die seyn, wenn man sie des Sommers nur bey schönen warmen Tagen an die freye Luft bringt, und des Nachts allemal wieder an das verschlossene Fenster in die Stube hinein setzt: Dieses wird ihre baldige Blüthe sehr befördern. Im Winter aber stehen sie in einer solchen Cammer am besten, die nur so warm ist, daß man sich, ohne zu frieren, darinnen aufhalten kann.

In seinem Vaterlande wächst dieser Baum vermuthlich an sumpfigen, oder doch wenigstens an ziemlich feuchten Orten; denn er liebt auch in unseren gewiß viel kältern Himmelsstrich das Wasser über die maßen, und läßt, wenn er nur ein wenig Durst empfindet, gleich die

Blät-

Blätter und jungen Triebe hängen. Er muß derowegen, selbst im Winter, nicht zu trocken stehen, und bey heißen Sommertagen erfordert er oft ein zweymaliges Begießen. Es ist ihm dieserhalb sehr nützlich, wenn der Topf in einem untergesetzten Napf gestellt wird, indem sich das ablaufende Wasser sammlet, und durch die Abzugslöcher wieder einziehen kann.

Ist das Wasser von dem Abendguß, welches sich in den Napf gesammlet hatte, des Morgens wieder alles eingesogen, so kann dieser in den Frühstunden wieder halb oder ganz vollgefüllet werden. Hierdurch erhalten die Wurzeln auch in der Hitze eine beständige Erfrischung, die ihnen sehr nützlich ist. Schädlich aber würde sie werden,

wenn

wenn man den Topf, wenn er ausgetrocknet, und die Erde völlig durchwärmt ist, im Sonnenschein begießen wollte. Diese zu geschwinde Abkühlung würde, wie bey allen Gewächsen, also auch hier, leicht eine Fäulniß verursachen.

Um aber auch der Sache nicht zuviel zu thun, so wird mit dem öftern Wassergeben alsdenn ein wenig inne gehalten, wenn von dem des Abends in dem Napf befindlichem Wasser wenig oder nichts eingezogen ist. Hieraus ist abzunehmen, daß die Erde hinlängliche Feuchtigkeit hat. Man begießet ihn also in solchem Fall in vier und zwanzig Stunden lieber gar nicht, denn so lange haben die Wurzeln gewiß hinlängliche Nahrung.

Bey großen in Kübeln stehenden Bäumchen ist es freylich mit vieler Mühe verbunden, sie in untergesetzte Gefäße zu stellen; sie müssen daher nur fleißig und öfter, als bey Orangenbäumen erforderlich ist, durch das gewöhnliche Begießen gewässert werden.

Das Versetzen verträgt unsere Justicia nicht allein sehr wohl, sondern ihr geschwinder Wuchs und starke Bewurzelung erfordern es sogar. Es gehört keine Jahresfrist dazu, sondern noch viel eher erfüllt das kleinste Pflänzchen seinen Topf ganz mit Wurzeln. Es würde also gewiß im Wachsen zurück gesetzt und am Blühen gehindert werden, wenn es nicht durch das Versetzen neue Nahrung bekäme. Man muß es also wenigstens alle Jahre einmal umsetzen.

Bey

Bey kleinen Pflanzen kann es vermittelst des Einschlämmens am besten geschehen; denn da sie bereits gedachtermaßen das Wasser sehr lieben, so wird wohl niemand, der es bey andern Gewächsen, die doch trockner gehalten seyn wollen, mit Nutzen unternommen hat, zweifeln, daß es bey diesen nicht eben sowohl vortheilhaft seyn sollte.

Sind die Bäumchen schon größer, so wird der Ballen nur überall beschnitten, wieder in den Topf gebracht, mit guter Erde umschüttet, und stark angegossen.

Bey dem Beschneiden desselben kann ein guter Theil Wurzeln hinweggenommen werden. Daß dieser Verlust in sehr kurzer Zeit wieder ersetzt wer-

de,

de, ist daraus leicht zu ermessen, weil obgedachter Baum, den Herr Abeser gegen den Herbst erst aus dem Lande aushub, wobey er gewiß nicht wenige Wurzeln eingebüßt hatte, sich dadurch doch nicht hindern ließ, einige Zeit darauf Blüthen anzusetzen, und der meinige, den ich noch später wieder in den Topf brachte, so gut fort wuchs, als wenn er gar nicht versetzt worden wäre.

Die Erde zu diesen Bäumen muß fett und locker seyn. Sie kann halb aus Misterde und halb aus Gartenerde bestehen, unter welche so viel Flußsand gemischt wird, daß sie recht locker bleibt. Die Quantität des Sandes bestimmt die Beschaffenheit der Gartenerde, in sofern diese schwer oder locker und an sich selbst sandig ist.

Könn-

Könnten diese Bäume nicht anders, als durch ihren Saamen erzogen werden, so würden sie sich gewiß sehr rar gemacht haben, weil man sie an vielen Orten nicht einmal zur Blüthe brachte, wo sollte also der Saame herkommen? wenigstens würde man nicht ohne viele Kosten dazu gelangen. Demohnerachtet ist wohl unter allen Gewächsen keins bey dem die Vervielfältigung weniger Schwierigkeiten unterworfen ist, als bey diesen, wenn sie nur auf gehörige Art und Weise unternommen wird.

Es wird leicht zu ersehen seyn, daß ich die Vermehrung durch die Zweige meyne. Höchst überflüßig würde es seyn dieselben abzulegen, weil jedes kleine abgeschnittene Aestchen, Wurzeln schlägt. In dieser Rücksicht würde ich

die Justicia dem Weyden- und Pappelgeschlecht zugestellt haben, wenn ihr die Blüthe nicht eine andere Classe anwiese.

Ich habe gesehen, daß solche Zweige, die etwas hartes Holz und schon graue Rinde hatten, mit gutem Erfolg gesteckt worden waren. Es wurde mir zugleich versichert, daß es eine ziemliche Zeit erfordere, ehe sie zu treiben anfingen. Bey dem ersten Bäumchen aber, das ich bekam, wurde ich überzeugt, daß je jünger und weicher die Zweige sind, desto geschwinder gehe ihre Bewurzelung, und folglich auch ihr Treiben von statten.

Ich bekam dasselbe ziemlich trocken, so daß, ob es gleich noch keinen ganzen Tag außer der Erde gewesen war, die Blätter doch schon zu Staub gerieben wer-

werden konnten. Es wurde gleich eingeschlämmt; allein der schon zu dürre Gipfel konnte sich nicht wieder erhohlen, sondern sprang, da ich einmal von ohngefehr mit dem Fingern daran stieß, bis an den Ort, wo sich auf beyden Seiten neue Triebe zeigten, wie Glas ab. Von diesen Trieben wollte ich nur einen stehen lassen, ich schnitt also, da sie Gliedslang waren, den geringern davon ab, und steckte ihn am Rande des Topfs in die Erde. Dieses geschahe im Herbst. So wenig ich mir nun auf diesen Zweig Rechnung machte, so blieb er doch den ganzen Winter über gut. Als ich aber bemerkte, daß die Stubenwärme dem Bäumchen nicht recht zuträglich war, so setzte ich es in eine etwas kühlere Cammer.

Die-

Dieser Ort bekam ihm viel besser, als dem Zweig, welcher in diesem Stand verdurb. Da ich ihn nun heraus riß, hatte er zwey Wurzeln getrieben. Er würde auch gewiß fort gewachsen seyn, wenn er nur noch vier Wochen die Stubenwärme hätte genießen können. Inzwischen machte ich mir diese Erfahrung zu nutz.

Im folgenden Sommer trieb die junge Justicia Nebenäste. Diese mußte ich, wenn sie einen ordentlichen Stamm bekommen und nicht buschigt wachsen sollte, abschneiden. Ich that dieses, so bald die Aestchen ohngefehr zwey Glied lang waren, und behandelte sie auf die Art, wie ich in der ersten Sammlung bey der Vermehrung des gefüllten Lacks angeführt habe. Das ist, ich spaltete

sie unten am Abschnitt, wo sie noch völlig weich war, ein wenig auf, stutzte die zwey großen Blätter, die sie, ohne die kleinen Herzblätter, behielt, bis über die Hälfte ein; zwischen den Spalt steckte ich, um ihn von einander zu halten, ein wenig Erde, und schlämmte sie in einen Blumentopf ein. Diesen ließ ich unter gehöriger Bewässerung an dem verschlossenen Stubenfenster so lange stehen, bis sich ihr Wuchs zeigte.

Ich steckte nachher von Zeit zu Zeit, und so gar im vorigen Winter Zweige. Sie geriethen mit einander, nur daß die im Winter gesteckten, nicht so bald trieben, als diejenigen, welche den Sonnenschein und die Wärme des Sommers genossen hatten. Demohnerachtet hat einer von letztern auch schon ge-

blü-

blühet, ob er gleich noch kein Jahr alt war.

Fast zu gleicher Zeit, da ich die ersten Zweige gesteckt hatte, wurde auch ein anderer Topf auf eben diese Art mit dergleichen Zweigen besetzt: Dieser wurde aber, weil die Witterung sehr warm war, Tag und Nacht an der freyen Luft gelassen. Diese Zweige stunden einige Wochen lang recht gut, endlich aber verdurben sie mit einander, und andere, die hernach erst wieder eingesteckt, und in der Stuben gelassen wurden, geriethen alle.

Aus diesen wiederholten Versuchen bemerkten wir, daß unsere Sommernächte, wenn sie nicht durchgehends recht warm sind, diese Bäume nicht allein am Blühen, sondern auch die Zweige an der Bewurzelung hindern.

Der ganze Vortheil bey der Erziehung der Justicia bestehet darin, daß sie gute Erde bekommt, jährlich umgesetzt, feucht gehalten und für kühle Nächte beschützt, oder lieber allemal des Nachts hereingenommen wird.

Unter diesen Umständen werden wir ihre Blüthen, ja vielleicht auch ihre Früchte zu sehen kriegen. Doch will ich letzteres noch nicht mit Gewißheit behaupten. Die Zeit wird es lehren, ob wir uns eine vergebliche Hoffnung darauf gemacht haben, oder ob sie gegründet sey.

Werden hingegen diese Stücke nicht befolgt, so wird sie nur blos vegetiren, aber niemals zur Blüthe kommen, und denn verlohnt es sich fast nicht der Mühe, sich mit ihrer Cultur abzugeben, die sie bey gehöriger Wartung

tung und Pflege sehr wohl verdient; denn ob die Blüthe gleich keinen oder nur fast unmerklichen Geruch hat, so würde eine über und über mit Blumen bedeckte große Justicia, einen blühenden Orangenbaum, in Rücksicht des Ansehens, doch weit übertreffen.

Bey einem erwachsenen Baum dieser Art würde es beschwehrlich seyn, wenn der große Kübel alle Abende in das Haus und des Morgens wieder in die freye Luft hinaus getragen werden sollte. Zu Vermeidung dessen würde es an Orten, wo Gewächshäuser sind, wohl am besten gethan seyn, wenn man ihn den Sommer über in dem Gewächshause nahe an den Fenstern stehen ließe, und diese des Nachts, oder bey übler rauher Witterung jedesmal versetzte.

Ohnmaßgebliche Gedanken über die fremden Gewächse, welche bisher bey uns noch nicht haben blühen wollen.

Was ich von der regelmäßigen Behandlung der Justicia und von der Art und Weise, wie sie zur Blüthe gebracht werden könne, gesagt habe, das bestätigt meine schon längst gefaßte Muthmaßung noch mehr, daß die meisten, wenigstens viele von den exotischen Bäumen und Pflanzen, welche bey uns in den Gewächshäusern ihre Blüthe und Fruchtbarkeit niemals zeigen, gewiß nicht recht naturgemäß behandelt werden. Vielleicht rührt ihre Unfruchtbarkeit blos daher, weil gewisse geringfügig scheinende Umstände bey ihnen

nicht beobachtet werden, die sie doch unumgänglich erfordern, wenn sie blühen sollen.

Unter diese zähle ich hauptsächlich die meisten Cactus-Arten. Wenn ich die Opuntia, den Cereus grandiflorus, und den kleinen Cereus mit rother Blume ausnehme, so haben gewiß nur wenige Gärtner die Blüthe der übrigen gesehen.

Man nimmt insgemein als völlig bekannt und ausgemacht an, daß es eine Eigenschaft dieser Gewächse sey, bey uns nur blos zu wachsen, aber nicht zu blühen. Der Ureltervater hat es schon geglaubt, warum sollte denn der Urenkel diese Meynung nicht ebenfalls als eine bewährte Wahrheit annehmen? So ungereimt dieser Wahn ist, so ist

ihm doch lediglich die Schuld beyzumessen, daß diese Gewächse deswegen nicht sonderlich mehr geachtet werden. Man behandelt sie alle auf einen Fuß, giebt ihnen mit einander sandige lockere Erde, wenig oder gar kein Wasser, setzt sie in einer ganzen Reyhe von Jahren nicht einmal um, und steckt sie in den Gewächshäusern mehrentheils an die unschicklichsten Orte. Welche von den hiesigen Pflanzen, selbst von den dauerhaftesten, würde eine so barbarische Behandlung nur eine kurze Zeit aushalten?

Ist es denn erwiesen, daß diese indianischen Gewächse deswegen, weil sie ihrem Bau nach eine Aehnlichkeit mit einander haben, auch auf einen Fuß gewartet seyn wollen? Keinesweges.

Die

Die indianische Feige (Cactus opuntia) gehört gewiß in diese Classe, denn ohnerachtet verträgt sie einen solchen Grad der Kälte, bey dem der Cactus mammillaris gewiß darauf gehen würde. Ja sie bleibt in einer kühlen Auswinterung, wenn sie nehmlich außer dem Gewächshause geschieht, allemal frischer, als wenn sie in der warmen Stube steht. Ueberdies habe ich sie in einer groben festen Erde, wenn sie nur bisweilen versetzt wurde, nicht nur recht schön wachsen, sondern auch in freyer Luft des Sommers blühen und Früchte tragen gesehen, welche letztere auch reif wurden.

Von zu vieler Nässe pflegen diese Gewächse freylich wohl gern anzufaulen, doch ist dieses mit einer Einschränkung zu verstehen. Wenn sie in freyer Luft ste-

stehen, so ist ihnen die Feuchtigkeit nicht halb so schädlich, als wenn sie dieselbe nicht genießen können. Dieses finden wir aber auch bey vielen andern Pflanzen. Ja sollte nicht manches von diesen Gewächsen in der That mehr Bewässerung zu seinem gedeyhlichen Wachsthum erfordern, als ein anders? Wahr ist es, diese Gewächse ziehen so viel Nahrung aus der Luft, daß sie sich eine geraume Zeit, ohne alles Wasser, am Leben erhalten können. Aber nicht ganz verderben und gut wachsen ist doch nicht einerley?

Da das hiesige Gewächshaus, von dem eine Abtheilung zum Treibhause gebraucht wurde, noch im Stande war, hatte ein unten abgefaulter peruvianischer Cereus, ohne Wurzel und Erde, in

dem=

demselben neun Jahr lang, nicht weit von dem Ofen, auf einer Bank gestanden. Er war diese lange Zeit über grün geblieben, und im darauf folgenden zehnten Jahr fieng er auch wieder an zu treiben. Nun wurde er von dem damaligen Hofgärtner Herrn **Schack** wieder eingesetzt, kurz hernach aber verdurb er völlig. Wollte man nun so schließen: der Cereus ist vorher, da er in der Erde stund, abgefault, und hat sich hernach ohne Erde und Wurzeln eine so lange Zeit gut erhalten, ist auch erst denn zu Grunde gegangen, da er wieder in die Erde gebracht wurde; es muß also diesem Geschlecht obbeschriebener Stand zuträglicher seyn, als der im Topf. Ueber einen solchen Schluß würde jeder Vernünftiger mit Recht lachen.

Ist

Ist es denn aber wohl richtiger geschlossen, wenn viele den indianischen Gewächsen darum das Wasser fast ganz entzogen wissen wollen, weil ihnen der Ueberfluß desselben schädlich ist?

In ihrem Vaterlande, wo die Hitze überaus stark ist, sollen sie auf trockenen Orten wachsen; des Nachts pflegt aber auch in solchen Gegenden ein viel stärkerer Thau zu fallen, als bey uns. Soll nun in unsern Treibhäusern die Wärme jener Länder nachgeahmt werden, so müssen wir auch den darnach eingerichteten Grad der Feuchtigkeit nur nicht vergessen, zugleich aber auch die Luft, welche sie genießen, mit in Erwägung ziehen und bedenken, daß ein am Fenster stehendes Gewächs ungleich mehr Luft empfindet, als wenn es in einem

Win-

Winkel unter einer Stellage, oder andern von den Fenstern entfernten Ort versteckt ist.

Einige dieser Gewächse haben eine Menge Wurzeln. Stehen sie nun sechs, acht, zehn und mehrere Jahre, ohne einmal versetzt zu werden, in einem Topf, der für ihre Größe nicht selten viel zu klein ist, so ist es nicht möglich, daß sie auch nur die allergeringste Nahrung daraus genießen können, weil keine mehr darinnen ist.

Sie müssen sich also blos allein von den Ausdünstungen des Mistes und der übrigen dabey stehenden Kübel, Kästen und Blumentöpfe, die öfters begossen werden, wie obgedachter Cereus auf der Bank, behelfen. Diese stehen doch

aber

aber wohl mit dem reichlichen und kräftigen Thau, den sie in ihrem Vaterlande genießen, in keinem Verhältniß? Die Erde mag übrigens daselbst noch so mager seyn, so ertheilt sie ihnen doch gewiß mehrere Nahrung, als die durch die Länge der Zeit, in unsern engen Töpfen ausgemergelte, wenn sie anfänglich auch noch so gut gewesen ist; denn sie empfängt nicht nur beständig neue Salze aus der Luft, sondern die Wurzeln können sich auch ausbreiten und von weiten frische Säfte herbey holen die sie besonders in der Regenzeit überflüßig finden.

Ueberdies schlagen die Gewächse außer der Erde viele Wurzeln, welche wir hier Luftwurzeln zu nennen pflegen. Kriechen sie nun auf den Boden herum,

so

so dringen diese hinein, breiten sich darinnen aus, und ziehen, wie unsere Kürbisranken, dadurch gleichfalls viele Säfte an sich, die ihr Wachsthum und Fruchtbarkeit noch mehr befördern.

Bey uns hingegen bleiben sie wahre Luftwurzeln, denn da wir die Gewächse, welche die Natur zu dem Ende zum Herumkriechen bestimmt hat, in die Höhe zu wachsen zwingen, so können sie auch den Endzweck ihres Daseyns niemals erreichen, sondern zehren die Pflanze, die von ihnen vergebens Nahrung erwartet, nur aus, weil sie sie ernähren, und ihnen noch einen Theil von ihrem ohnehin kümmerlichen Unterhalt abzugeben genöthigt ist.

Da es endlich ausgemacht ist, daß diese Gewächse verschiedene Eigenschaf-

ten haben, so ist auch nicht zu zweifeln, daß gewiß einige, wenn sie nicht zu warm gehalten und wenigstens in warmen Tagen an die freye Luft, des Nachts aber wieder in Schutz gebracht würden, ihnen überdies nichts an der übrigen gehörigen Wartung abgienge, ihre noch nie gesehene Blüthe, welche bey manchen Sorten wohl sehr schön und wohlriechend seyn könnte, zeigen würden. Dieses werden sie aber nicht thun, so lange sie nebst übriger übeln Behandlung den Sommer über, das Wetter mag kalt oder warm seyn, bis Michaelis im Garten Tag und Nacht, oder das ganze Jahr lang in den Gewächshäusern stehen bleiben.

Ich glaube dieses mit desto größerm Recht behaupten zu können, da die Erfahrung auch bey andern fremden Gewäch-

wächsen, welche wie obige ihre Frucht-barkeit von diesem entweder gar nicht oder selten, auch nach vielen Jahren erst gezeigt haben, bestättigt, daß sie, wenn sie nur regelmäßiger gewartet werden, oft in sehr kurzer Zeit blühen und Früchte tragen.

Ohne obgedachte Justicia hier nochmals zu erwehnen, so giebt uns der schöne Hirschfeldische Gartencalender auf das Jahr 1784. hiervon ebenfalls eine Nachricht, die den Herrn Regierungsrath **Medicus** zum Verfasser hat. Lehrreiche Auffsätze von einem so großen Kenner sind viel zu schätzbar, als daß sie durch Auszüge sollten entweyhet werden. Ich will sie also mit des Herrn Verfassers eigenen Worten denenjenigen von meinen Lesern, die diesen be-

liebten Calender wider Vermuthen nicht haben sollten, überliefern. Es wird daselbst auf der 297ten Seite folgendes angeführt:

„In den deutschen Gärten findet „man Pisang, (Musa) die ihr Leben auf „die widernatürliche Länge von 50. und „mehreren Jahren bringen. Bekanntlich ist es ein Rohrgewächs, das ab„stirbt, wenn es einmal Früchte getra„gen hat, welchen Zeitpunkt es in sei„nem Vaterland innerhalb zehn bis „zwölf Monaten durchwandert. In dem „botanischen Garten zu Manheim vol„lendet es diesen Lauf innerhalb acht„zehn bis zwanzig Monaten, in welcher „Zeit es reife Früchte trägt, die eben so „schmackhaft, nach dem Zeugniß derje„nigen sind, die sie täglich in ihrem Va„ter-

„terlande gespeiset, als wo sie zu Hau-
„se sind. Um dies zu Stand zu bringen,
„haben sie einen fetten Boden, viel
„Wasser und viel Hitze nöthig. Man
„muß sie daher in einen Kasten von drey
„Schu Weite und Tiefe setzen, der mit
„verfaultem Mist und Erde ausgefüllt
„ist. Dieser Kasten wird auf das Loh-
„beet gestellt, und in der Lohstube, auch
„in der großen Hitze weder Fenster noch
„Thüre geöfnet. Vom Frühjahr bis
„in dem Herbst bekommt ein solcher Ka-
„sten Morgens und Nachmittags täglich
„jedesmal zwey große Gießkannen voll
„Wasser, welches Wasser in der Zwischen-
„zeit seines Gebrauches jedesmal in Gieß-
„kannen in der Lohstube gestanden, und
„durch die Hitze des Hauses ist gewärmt
„worden. Winters giebt man nur zur
„nemlichen Zeit jedesmal eine Gießkanne

 „voll

„voll. Der Wuchs ist denn so heftig, daß
„man in den Morgenstunden den Wachs-
„thum der Blätter hören und sehen kann,
„und wenn das Rohr halb ausgewach-
„sen ist, so hat ein zehn bis zwölf Schu
„langes Blatt nicht mehr als sechs bis
„acht Tage Zeit nöthig, um von seinen
„Entwickelungen ganz auszuwachsen.
„Blätter von drey bis vier Schu Länge
„kündigen endlich die Blüthen an, die
„an einem langen unterwärts geneigten
„Rohrstabe hervorkommen, und in ver-
„schiedenen Umkreisen an demselben
„herumstehen. Wenn die Früchte an-
„fangen etwas in das Gelbe zu fallen,
„muß man sie abbrechen, sonst werden
„sie überzeitig und schmecken zu süß.
„Man nimmt denn das alte Rohrgewächs
„hinweg, und aus dem Wurzeln trei-
„ben abermals häufige Sprößlinge, von

„wel-

„welchen man nur einen zur künftigen „Pflanze stehen läßt.„

Sind diese Folgen einer regelmäßigen Cultur des Pisang nicht unumstößliche Beweise, daß die ehemalige Behandlung desselben ganz und gar nichts getaugt habe? demohnerachtet wird es noch seichte Köpfe genug geben, die zum eigenen Nachdenken zu ungeschickt sind, und aus nützlichen Schriften nichts lernen wollen, welche sowohl bey diesem als andern Gewächsen ihre alte Leyer beybehalten.

Die Drachen-Jucca (Iucca Draconis) hat nunmehr auch schon gezeigt, daß man sie ehedessen unrecht behandelte. Sie wurde sonst in das Treibhaus eingesperrt, und daselbst durch die Hitze so

in die Höhe getrieben, daß sie endlich keinen Raum zum Wachsen mehr behielt. Aber eben dieses verursachte, daß sie niemals blühete, wenn nicht ein Ohngefehr ihre Blumen, als ein äußerst seltenes Phänomen hervorbrachte.

Dieses Gewächs liebt die freye Luft, und im Winter einen zwar nicht zu kalten, aber doch auch nicht zu warmen Stand, und braucht nicht einmal eines kalten, vielweniger eines warmen Gewächshauses, wenn es seine Blumen treiben soll.

Der Herr Adjunktus **Frommann** in Meeder bey Coburg ist, wenigstens in hiesiger Gegend, der erste, welcher aus eigenen Erfahrungen die rechte Art diese Jucca zu behandeln gezeigt hat. Dieser

ser

ser erzog eine junge Pflanze in guter Erde, stellte sie des Sommers in den Garten und den Winter in eine Stube, welche nicht geheizt wurde, sondern nur von der darunter befindlichen Wohnstube, durch verschiedene kleine Oefnungen in dem Boden einige Wärme erhielt. Sie wurde einigemal umgesetzt, wodurch sie eine zu der Dicke ihres Stammes angemessene Höhe erreichte, und nach 8. Jahren im Herbst 1783. zum erstenmal blühe. Im Herbst 1784. wird sie nun zum zweytenmal ihre Blumen hervorgebracht haben: denn vor einiger Zeit hat sie sich schon dazu angeschickt.

Ohne mehrere Beyspiele wird von den angeführten der Schluß leicht auf andere Gewächse zu machen, und mit größter Wahrscheinlichkeit, wenigstens

von sehr vielen, zu vermuthen seyn, daß sie unsere Wünsche gewiß erfüllen würden, wenn wir sie nur Naturgemäßer behandelten. Diejenigen nun, die es, wegen unschicklicher Pflege und Wartung, bisher noch nicht haben thun können, verdienen also nicht gering geschätzt zu werden, sondern vielmehr, daß man möglichsten Fleiß auf ihre Cultur verwende, um ihre Eigenschaften genau kennen zu lernen.

Diese können aber auf keine andere Weise bekannt werden, als wenn man verschiedene Pflanzen von einer Art auf unterschiedliche Weise behandelt. So können zum Exempel einige trocken und einige feuchter gehalten werden. Manche müssen des Tages, wenn es warm ist, an der freyen Luft und manche hinter

den verschlossenen Fenster stehen; wobey die Abwechselung mit lockerer und schwehrer Erde gleichfalls nicht zu vergessen wäre, u. s. w. Selbst mißlich scheinende Proben sind hier keineswegs zu verwerfen. Diese werden oft am lehrreichsten. Sollte denn auch einiges, ja sollte vieles verunglücken, so muß man nur den Muth nicht sinken lassen; denn ein glücklicher Erfolg hat schon manchen vergebens angewandten Fleiß reichlich belohnt.

Daß nur Kenner zu dergleichen Proben geschickt sind, wird ein jeder leicht einsehen, denn von solchen, die es nicht sind, würde wohl nichts anders, als sehr wunderliches und widernatürliches Zeug erwartet werden können.

Unter Kennern sind nicht blos gelernte Gärtner zu verstehen, denn zu geschwei-

schweigen, daß sehr viele nichts weniger als solche sind, so haben auch diejenigen, welche in der That gründliche Kenntniß besitzen, nicht immer die Zeit, sich mit einem und andern Gewächs hauptsächlich, und zwar so, wie es hierbey erforderlich ist, zu beschäftigen.

Andere Gartenfreunde, denen es nicht an der erforderlichen Wissenschaft fehlt, haben oft mehr Zeit und Muse sich damit abzugeben. Für diese wäre es eigentlich eine Sache zu untersuchen, ob nicht verschiedene Gewächse auch ausser dem Glashause zu ihrer Vollkommenheit gebracht werden könnten. Diejenigen nun, bey denen es nicht glücken wollte, könnten immer geschickten Gärtnern zu weitern Versuchen überlassen werden.

Häufigere Entdeckungen von dieser Art haben wir uns erst alsdenn zu versprechen, wenn unsere gelernten Gärtner einmal das Handwerksmäßige ablegen, wenn sie den irrigen Wahn fahren lassen, daß sie alles besser wissen, als andere, die die Gärtnerey nicht gelernt haben; wenn sie sich nichts mehr auf gewisse Geheimnisse einbilden, die oft ziemlich ungereimt sind, weswegen sie auch der Naturkenner nicht einmal wissen will; wenn sie endlich aufhören zu stolz zu seyn, auch von andern, die zwar keine Lehrbriefe, aber destomehr Wissenschaften besitzen, etwas zu lernen, sich ihres Raths bedienen und mit ihnen gemeinschaftliche Sache machen. Wie bald würden alsdenn die Gewächshäuser eine andere Gestalt gewinnen, wie bald würden sie bisher noch nie gesehene Produkte

ducte liefern, wie bald würde sich im Ganzen ein helleres Licht über die Gärtnerey verbreiten? Doch, der Anfang ist gemacht. Wir haben schon gelehrte gründliche Männer unter den Gärtnern. Hoffentlich wird es bald mehrere geben, wenn zumal jungen Leuten, die eine gute Anlage haben, unter die Arme gegriffen wird, daß sie sich, ehe sie in die Lehre kommen, hinlängliche Schulwissenschaften sammlen, und sowohl in derselben, als auch, wenn sie ausgelernt haben, derjenigen Mittel bedienen können, wodurch sie ihre Kenntniß erweitern, und alsdenn, wenn ihnen Gärten anvertraut werden, dieselben nicht mechanisch, wie bisher größtentheils geschehen ist, sondern nach Natur gemäßen Gründen behandeln. Wie nützlich würde alsdenn der Unterricht solcher Leute

ihren

ihren künftigen Lehrlingen werden? Ja, wie reichlich würden sie selbst ihrem Herrn die an sie verwendeten Kosten ersetzen?

Etwas von Blumentöpfen und der rechten Behandlung darinnen stehender Gewächse.

Vielleicht scheinen die in dieser Abhandlung vorkommende Sachen manchen von meinen Lesern lauter allzu alltägliches zu enthalten, weil sie einige in der That schon wissen, und andere zu verstehen glauben. Beyde können sie überschlagen. Sie werden mir aber nicht übel deuten, wenn ich mich demohnerachtet von der Bekanntmachung derselben nicht

abhalten lasse, weil in diesem Stück viele Liebhaber der Gewächse, zu ihrem eigenen größten Verdruß sehr wichtige Fehler begehen, und manche Vortheile entbehren müssen, indem sie den rechten Gebrauch dieser Gefäße, wenigstens nicht im Ganzen kennen. Nur solchen suche ich durch dasjenige, was ich hier zu sagen Willens bin, nützlich zu seyn; wie denn überhaupt diese Schrift nicht sowohl großen Kennern, als vielmehr Anfängern und noch unerfahrnen Gartenfreunden gewidmet ist.

Deutschland hat heut zu Tage eine sehr große Menge von Gewächsen, die aus andern Ländern herkommen, aufzuweisen. Viele von denselben können in unsern rauhern Himmelsstrich nur in der warmen Jahreszeit die freye Luft ver-

vertragen. Diese machen also schon einmal gewisse Gefäße nothwendig, in denen sie des Winters, in den Häusern für der Kälte in Sicherheit gebracht werden können.

Zweytens werden dieselben auch dazu gebraucht, daß man Pflanzen, besonders Blumen von einem Ort zum andern tragen, sie nahe bey sich vor den Fenstern haben kann, und nicht genöthiget ist, ihrentwegen in einen oft weit entlegenen Garten zu gehen.

Es ist nicht gleichviel wie diese Gefäße beschaffen, oder aus welcher Materie sie gemacht sind. Der Einfluß den sie auf die Gewächse haben, ist von großer Wichtigkeit, ihr Verderben und Gedeyhen hängt wenigstens bey vielen lediglich

diglich davon ab. Sie müssen also nach dem Endzweck, wozu sie sollen gebraucht werden, eingerichtet seyn.

Zu großen ausländischen Bäumen bedient man sich mehrentheils hölzerner mit eisernen Ringen beschlagener Kübel, weil die von Thon zu zerbrechlich sind, und leicht zur Unzeit verunglücken könnten. In kleinen Privatgärten werden dergleichen Bäume, wenigstens nicht leicht in Menge angetroffen. Wo sie aber zahlreich vorhanden sind, da ist auch gemeiniglich ein Gewächshaus nebst einem Gärtner, der sie in seiner Aufsicht hat. Ich will mich also hier nicht unnöthiger Weise dabey aufhalten.

Die Gefäße, welche von allen Garten- und Gewächsliebhabern am meisten ge-

gebraucht werden, sind die Blumentöpfe. Nach Verschiedenheit der Muudart der Länder werden sie auch Scherben, Aesche, Blumenäsche genennt. Sie werden von Porcellain, Stein, auch von Thon mit und ohne Glasur gemacht.

Die Töpfe von Porcellain sind zum ordentlichen Gebrauch zu kostbar, und überdies erhitzen sie sich von der Sonne zu sehr, daß die Gewächse darinnen leicht Schaden leiden können; doch ist es gut, wenn in großen Gärtnereyen verschiedene zum Staat gehalten werden. Diese werden so lange leer gelassen, bis eine bereits blühende Blume, oder andere wohlriechende Pflanze in ein fürstliches Zimmer verlangt wird. In solchem Fall wird das Gewächs mit dem ganzen Ballen aus dem Topf, worin-

nen es bisher gestanden hat, herausgenommen, und um des bessern Ansehens willen in den porcellainern gesetzt.

Soll ein Zimmer auf einen Tag, oder wohl gar nur auf einige Stunden mit Orangerie ausgeschmückt werden, so wäre es freylich Schade, kleine voll Blüthen und Früchte hängende Bäumchen, oft wohl ganz zur Unzeit, aus ihren unansehnlichen Gefäßen heraus zu reissen. Zu Vermeidung dessen können die ganzen Töpfe, wie sie sind, in den porcellainern gesetzt, und der leere Raum mit trockner Erde ausgefüllt werden, welche nachher wieder hinweggenommen wird. Es ist derowegen gut, wenn diese Staatstöpfe zu dem Ende ziemlich groß gemacht werden.

Die steinernen Töpfe, welche von der Materie gemacht sind, aus welcher die gewöhnlichen Trinkkrüge, welche Steingut genennt werden, bestehen, erwählen manche um des bessern Ansehens auf den Blumenbretern willen. Bey solchen, die dergleichen Blumenbreter nur um der Töpfe willen betrachten, dürften sie wohl Beyfall finden; wenn sie aber glauben, daß die darinnen stehenden Pflanzen dadurch zugleich mit verschönert werden, so irren sie sich, weil dieselben, wenigstens manchen Pflanzen zu kalt sind, wodurch sie am Wachsthum zurück gehalten werden.

Die glasurten Töpfe sind auch zu kalt und halten die Feuchtigkeit zu lange. Nach anhaltendem Regen, oder wenn sie nur ein wenig übergossen werden, bleibt die unter

der Oberfläche befindliche Erde immer naß und schmierig, wenn sie besonders etwas schwehr ist, und nicht beständig aufgelockert wird. In solchem Fall überzieht sie sich bald mit Moos, welches denn ein merkliches zu noch längerer Erhaltung der Nässe in der Tiefe beyträgt, wenn die obere gleich völlig abgetrocknet ist. Wovon die natürlichste Folge wohl diese ist, daß die Wurzeln abfaulen, und die Gewächse, bis zu ihrem gänzlichen Verderben, elend aussehen.

Der ganze Nutzen von dergleichen Blumentöpfen besteht wohl ganz alleiu darin, daß sie etwas theurer sind, als die nicht glesurten; denn zur Zierde tragen sie nichts bey, indem die schwarzen so schön aussehen, als wenn schon ein paar Monate lang darin gekocht worden

den wäre; und die bunten? ja die sind ganz fein und lieblich, wenn sie besonders von der zärtlichen Muse des Thonkünstlers, gleich irdenen Schüsseln und Tellern, mit einem herzbrechenden Reimchen umkränzt sind.

Die besten zum Gebrauch sind die irdene, nicht glasurte. Diese trocknen zu rechter Zeit aus, wenn besonders ihre Größe dem darin stehenden Gewächs angemessen ist. Das ist, wenn nicht kleine Pflänzchen in große Töpfe gesetzt werden, sondern solche, die im Stande sind, die Feuchtigkeit auszuzehren.

Aber auch diese werden nicht immer recht gemacht. Ein Blumentopf, der seiner Bestimmung vollkommen gemäß seyn soll, darf keine Griffe haben; weil diese

hinderlich sind, wenn er in Gesellschaft anderer, die sehr nahe dabey stehen, nach allen Seiten gedrehet werden soll, welches doch oft nöthig ist. Nur bey sehr großen Töpfen sind dergleichen Griffe oder Henkel, des bequemern Transports wegen, nicht ohne Nutzen. Sie können das Umdrehen auch nicht leicht hindern, weil die darinnen stehenden ebenfalls großen Gewächse ohnehin nicht wohl gestatten, daß sie ganz nahe an einander gesetzt werden können.

Zweytens muß er unten fast einen halben Zoll enger seyn, als oben, außerdem würde der Ballen nicht ganz heraus zu bringen seyn. Dieses würde auch verhindert werden, wenn er nicht recht gerade zu abnähme, sondern am Boden nur um ein weniges weiter wäre als ge-

gen

gen die Mitte zu. So darf auch inwendig nicht das geringste Rauhe, oder wie es oft geschieht, ein Eindruck darinnen seyn, weil der Ballen dadurch gewiß zerrissen würde; wäre aber gar der obere Rand einwärts gebogen, so werfe man solchen Topf lieber gleich weg.

Bey alten Töpfen findet man dieses noch zuweilen; denn vor diesem ließ man, besonders an den Nelkentöpfen, oben eine Rinne herum machen, die mit Wasser gefüllet wurde, daß die Ohrwürmer nicht an die Nelken kommen sollten. Dieser Vortheil bestand aber in der Einbildung, denn nicht zu gedenken, daß diese Würmer an den überhängenden Blättern mehr als einen Weg in die Töpfe fanden, so wurden diese Rinnen durch das Begießen und starken Regen

auch bald mit Erde ausgefüllt. Die ihrentwegen sehr breiten Ränder nahmen einen großen Raum ein, und verursachten, daß der Topf oben eingebogen wurde.

Drittens muß der Boden ganz eben, und in der Mitte nicht erhaben seyn; denn wenn er am Rande herum tiefer wäre, so hätte das Wasser keinen rechten Abzug, sondern das in der Vertiefung würde stehen bleiben, welches gleichfalls erfolgt, wenn die Abzugslöcher von außen hinein gestochen worden sind, und der hineinwärts gestoßene Thon zu große Erhöhungen macht. Bey solchen Gewächsen, die keine überflüssige Feuchtigkeit lieben, sondern trocken gehalten seyn wollen, würde der dadurch verursachte Schaden beträchtlich

lich seyn. Man lasse also diese Löcher lieber von innen heraus stossen, den herausgedrückten Thon abbutzen, und den Boden von außen recht eben machen, damit der Topf, ohne zu wackeln, fest steht.

Viertens ist es ein Fehler, wenn die Löcher, wodurch das Wasser ablaufen soll, zu eng sind, weil sie sich theils gleich mit Erde verstopfen, theils auch, wie es oft geschieht, mit herauswachsenden Wurzeln dergestallt ausgefüllt werden, daß in beyden Fällen kein Tropfen Wasser herausdringen kann. Man lasse sie also lieber so weit machen, daß die Röhre von einer Cöllnischen Tobackspfeiffe bis an den Kopf hindurch gesteckt werden kann. Dieser Löcher müssen wenigstens drey seyn. Sind sie nun be-

besonders von innen herausgestochen, so ist es hauptsächlich nöthig, daß die darüber zu legenden Scherben ja nicht platt, sondern recht gewölbt sind, weil sonst widrigen Falls ihrer Weite ohnerachtet eine gänzliche Verstopfung unvermeidlich wäre.

Zum fünften nehme man keine andere Blumentöpfe, als solche, die recht gut gebrannt sind. Manche Töpfer lassen dieselben nur blos austrocknen, und brennen sie nicht gehöriger maßen.

Es ist dieses schon am Klang zu erkennen, wenn man mit dem Finger daran klopft. Dergleichen Töpfe haben weder Dauer noch Festigkeit. Ehe sie noch ein Jahr lang gebraucht worden sind, werden sie so mürbe, daß sie, wenn

man sie in die Hand nimmt, aus einander fallen. Ja wenn sie das erstemal mit Erde gefüllt sind, und werden nur mit einer Hand aufgehoben, so brechen nicht selten gleich große Stücke heraus.

Wer mit solcher schlechten Waare betrogen ist, der brauche allemal beyde Hände, er könnte sonst, wenn der Topf zu einer unschicklichen Zeit zerbräche, leicht um ein Gewächs kommen, an dem ihm viel gelegen ist.

Die Größe der Töpfe bestimmt der Gebrauch. Doch ist es nicht rathsam sich der allzugroßen zu bedienen. Denn wenn Bäume darinnen stehen sollen, die bereits so weit erwachsen sind, daß ihre Wurzeln einen sehr großen Raum erfordern, so würde die Last der dazu nöthi-

thigen Erde, gegen die Festigkeit selbst des besten irdenen Gefäßes zu schwehr seyn. Es würde also ein solcher Topf wenigstens bey dem hin- und hertragen und niedersetzen zu vieler Gefahr unterworfen seyn. Man bediene sich also in solchen Fällen lieber der von Holz gemachten Kübel.

Von dem Einfluß, den die Größe eines Topfs auf das darin stehende Gewächs hat, habe ich besonders bey der Abhandlung von der Erziehung junger Orangenbäumchen, einiges gesagt. Es erstreckt sich aber derselbe nicht allein auf diese, sondern auf weit mehrere, ja ich möchte fast behaupten, auf alle Gewächse. Nur ist derselbe bey dem einen merklicher, als bey dem andern, am merklichsten aber bey den zarten ausländischen.

Je kleiner ein Topf ist, desto leichter wird er sowohl von der Sonnen- als Ofenwärme durchdrungen, und desto geschwinder trocknet er aus. Beydes verlangen zarte Gewächse; letzteres ist nicht etwan nur bey solchen nöthig, die trocken gehalten seyn wollen. Selbst solche, denen ein öfteres Begießen nützlich ist, würden leiden, wenn die Erde zu lange feucht bliebe. Dieses ist schon dauerhaften Pflanzen nachtheilig, wie sollten es die zarten vertragen können?

Wer nun solche weichliche Ausländer aus Saamen zu erziehen gedenkt, der wird seinen Endzweck in großen Töpfen nicht leicht erlangen, weil die zarten noch kleinen Würzelchen ohnmöglich die viele Feuchtigkeit einsaugen können, die ihnen ein solcher darreicht, und wo

sie

sie viel zu kühl stehen, als daß sie sich in kurzer Zeit hinlänglich verstärken und so vermehren könnten, als wie es in diesem Fall nöthig ist.

Zu mehrerer Ueberzeugung setze man zwey solcher Pflanzen von einerley Art, Alter und Größe, eine in einem großen, und die andere in einem kleinen Topf, in einerley Erde, und stelle sie beyde bey einander, so wird sich der Unterschied bald zeigen. Wenn erstere nicht ganz verdirbt, so wird sie von der letzteren doch gewiß um ein beträchtliches im Wachsthum übertroffen werden.

Bekäme man, wie es nicht selten zu geschehen pflegt, eine solche zarte Pflanze, besonders, wenn es eine Baumart ist, in einem zu großen Topf bey einem an-

andern Gewächs, (denn viele haben die Gewohnheit, daß sie die ihnen vorkommenden Sämereyen nicht in besondere Töpfe, sondern gemeiniglich in den nächsten den besten schon bepflanzten Blumentopf stecken;) so lasse man die dabey stehende Pflanze, wenn sie gleich nicht den geringsten Werth hätte, ruhig stehen, auch sogar denn, wenn es bloßes Unkraut wäre, denn die Wurzeln davon ziehen wenigstens die überflüßige den zarten Pflanzen schädliche Feuchtigkeit an sich, und stelle den Topf so, wo diese die meiste Wärme her bekommen kann. Zu gehöriger Zeit wird dieselbe alsdenn versetzt. Auf diese Art kann noch manches zarte Gewächs erhalten werden, welches gewiß darauf gegangen wäre, wenn es ganz allein in einem zu großen Topf gestanden hätte.

Die ganz kleinen Töpfchen von fünf Zoll Höhe und vier Zoll Weite haben bey uns nebst der Sonnen- und Stubenwärme den Mangel der Mistbeete und Treibhäuser, nicht etwan nur bey Zitronenbäumchen, sondern auch bey andern noch zärtern Gewächsen, mit dem glücklichsten Erfolg ersetzt. (Kleine von ganz dünnen Brettern gemachte Kübelchen von eben dieser Größe, haben wir zu dergleichen Gebrauch fast noch besser gefunden.) In diesen wurde Baumwolle auch Amaranthus tricolor und bicolor aus dem Saamen gezogen. Beyde Amaranthsorten wollten in größern Töpfen nicht recht fort, wie denn der zweyfärbige, dessen Blätter vom Stiel bis zur Hälfte schön roth und von da an bis an das Ende Leberfarben aussehen, seiner großen Zärtlichkeit wegen nicht anders, als in einem

einem so kleinen Kübelchen an dem verschlossenen Fenster zum Wachsen gebracht wurde.

Wer eine gegen Mittag gelegene Stube hat und mit dem Luftgeben zurecht kommen kann, der wird vermittelst solcher kleinen Gefäße nicht nur diese sondern auch andere Gewächse, deren Anbau, wenigstens, wenn sie Saamen tragen sollen, außerdem ein Mistbeet erfordern, gleichfalls glücklich erziehen können, und an der vollkommenen Reife des Saamens nicht zu zweifeln Ursach haben; wie denn der dreyfarbige Amaranth denselben so bald lieferte, daß schon vieler bey noch warmen Tagen ausgefallen war, welcher auch aufgieng, und also nothwendig reif seyn mußte.

Für härtere Gewächse haben die kleinen Töpfe nicht weniger einen beträchtlichen Nutzen. Nicht zu gedenken, daß sie in denselben von ihrer ersten Entstehung an gleichfalls freudiger wachsen, als in grössern, so äussert sich noch der Vortheil, daß die Wurzeln hier anfänglich auf eine unschädliche Art eingeschränkt werden, und nicht so ungehindert dem Rande des Topfs zueilen können. Dieses thun die Nebenwurzeln allemal, der Topf mag groß oder klein seyn. Hierdurch gewinnen wir so viel, daß bey der nachher nöthigen Versetzung, der Ballen nicht nur nicht beschnitten, und die Pflanze dadurch im Wachsthum auf einige Zeit gehindert zu werden braucht, sondern es kann auch um so vielmehr gute Erde in den zweyten Topf gethan werden, ohne daß derselbe sehr groß ist.

Der

Der Gebrauch kleiner Töpfe ersetzt ferner den Mangel eines Mistbeets bey der Erziehung früher Pflanzen für den Küchengarten. Dieses ist zwar mit ziemlich vieler Mühe verknüpft, die nur der paßionirte Gartenliebhaber nicht scheuet, und geht blos im kleinen an; doch brauchen nicht alle Haushaltungen große Gemüseschüsseln, und die in den Töpfen gezogenen Pflanzen haben, vor denen die das Mistbeet liefert, einen merklichen Vorzug, weil sie

einmal kühler erzogen und folglich gegen die rauhe Witterung, die sie nach den Versetzen empfinden, dauerhafter sind.

Zweytens werden sie nicht durch die nahe Nachbarschaft in die Höhe getrieben, welches in den Mistbeeten unvermeidlich ist, indem in

diesen unmöglich so viel Raum leer gelassen werden kann, als jede einzelne Pflanze, um sich gehörig ausbreiten zu können, erfordert.

Drittens empfinden sie das Versetzen viel weniger, als jene, weil nur der Topf umgestürzt, und die darinnen gestandene einige Pflanze mit dem ganzen Ballen in das Land gesetzt wird.

Alle und jede Pflanzen, die in einen Küchengarten gehören, solchergestalt zu behandeln, würde nicht nur zu beschwehrlich, sondern bey den meisten, wo nicht gar lächerlich, doch ganz unnöthig seyn.

Ich schränke mich also nur auf solche Arten ein, zu denen nothwendig ein

Mist-

Mistbeet erforderlich ist, wenn man sie früher haben will, als sie von der Bestellung im freyen Lande zu haben sind, und wo zu Stillung des Appetits weniger Personen eben keine große Anzahl Pflanzen erzogen werden muß. Ich will blos einige davon anführen, und zwar:

1) Den Blumenkohl. Bekanntermaßen ist dieser von der Aussaat in das freye Land niemals früh zu erlangen, weil dieselbe selten eher, als zu Ende des Aprils, oder in späten Jahren, im Anfang des May unternommen werden kann. Hiervon aber sind nur erst späte Blumen zu erwarten. Nur die um diese Zeit schon ausgesetzte Pflanzen liefern sie eher. Diese Pflanzen aber werden gewöhnlichermaßen erst im Mistbeet gezogen.

Wer nun dergleichen nicht hat, auch wohl keine Pflanzen kriegen kann, oder dieselben sehr theuer bezahlen muß, der kann seinen Endzweck dennoch und zwar auf eine viel wohlfeilere Art erlangen, wenn er zu Ende oder in der Hälfte des März so viel kleine Töpfe, als er Pflanzen haben will, mit guter fetter Erde füllt, und in jeden ein Korn von ächten Saamen legt. Diese Töpfe müssen in einer temperirten Stube oder Cammer, die erforderlichen Falls durch eine offene Thür erwärmt werden kann, auf einen Tisch, oder besonders dazu gemachte Stellage, so nahe als möglich an die Fenster gestellt werden, durch deren Eröfnung die aufgegangenen Pflänzchen, so oft es die Witterung verstattet, freye Luft bekommen können, denn diese ist ihnen eben so nöthig, als die

die zu starke Stubenwärme schädlich seyn würde. Es ist aus dem Grund ihr Stand in einer Wohnstube zu dieser Zucht nicht wohl anzurathen, weil diese die meiste Zeit wärmer ist, als es die Pflanzen vertragen können.

Findet sich im April schönes Wetter ein, so können die Pflanzen am Tage an die ganz freye Luft gesetzt, und des Nachts wieder in Schutz gebracht werden.

Zu Anfang des May werden diese Pflanzen, wenn die Witterung zumal günstig gewesen ist, zwar nicht sehr hoch, aber desto ausgebreiteter, stämmiger und nicht verzärtelt seyn.

Nun wird der Topf umgestürzt, und jede Pflanze zwey Schu weit von der

andern auf ein gut gedüngtes Land gesetzt. Hier empfinden sie das Versetzen bereits erwehntermaßen gar nicht. Die freye Luft ist ihnen ebenfalls nicht so fremd, daß sie sie anfangs am Wachsen verhindern sollte; so sind auch ihre Blätter schon hart, die Erdflöhe können ihnen also weniger anhaben, als wenn sie noch zart und weich wären. Es ist also kein Wunder, wenn ein solchergestalt erzogener Blumenkohl eben so bald, wo nicht eher, Blumen giebt, als die Mistbeetpflanzen.

Manche könnten hier fragen warum solche Pflanzen nicht in grössere Töpfe, oder zur Ersparung der Mühe, lieber in großen Kästen erzogen werden sollten.

Was die Töpfe anbelangt, so könnten zwar wohl etwas große auch hierbey

Dienste thun; sie sind aber einmal nicht nöthig, zweytens haben die kleinern wegen der bereits angeführten mehreren Wärme und des geringern Raums, den sie einnehmen, einen beträchtlichen Vorzug.

Die Erziehung in Kästen ist deswegen nicht anzurathen; weil die Pflanzen darinnen zu enge stehen, folglich einander in die Höhe treiben und zärtlich werden würden, wobey zugleich der Vortheil der Versetzung mit dem ganzen Ballen wegfiele. Die Erziehung in den kleinen Töpfen ist also hierbey weit mehr zu empfehlen. Doch will ich eben nicht behaupten, daß dieselben just das Maas, wie ich oben angerathen, haben müßten. Wenn sie auch ein wenig grösser wären, so wird es so viel nicht schaden.

2) Hätte jemand Lust eher als gewöhnlich einen Gurkensallat zu haben, so werden ihn die kleinen Töpfchen zwar nicht so bald als das Mistbeet, aber doch etwas eher als die Zucht im freyen Lande befriedigen. Doch bleibt diese Zucht allemal grössern Schwierigkeiten unterworfen, als die mit dem Blumenkohl. Es gehört schon ein Kenner dazu.

Wer es nun aber wagen will, weil die ganze Sache weiter nichts als etwas Mühe kostet, der lege zu Anfang des Aprils in jeden kleinen Topf einen Gurkenkern, und gebe den Töpfen bis zum Aufgehn einen Stand bey dem warmen Ofen. So bald die Pflanzen nur ein wenig durch die Erde brechen, so müssen sie nahe an die Fenster gebracht werden, wo sie, nach Befinden des

Wet-

Wetters, bald mehr, bald weniger frische Luft bekommen. Hätten sie vier Blätter, die ersten mit denen sie aufgehen nicht mit gerechnet, so ist rathsam sie mit dem ganzen Ballen in noch grössere Töpfe zu versetzen, in denen sie unter beständig gute Pflege und Wartung bis gegen die Hälfte des May stehen bleiben, jedoch so oft es möglich am Tage ganz in die freye Luft gesetzt werden müssen.

Sind nun endlich um die Zeit, wenn man die Kerne in das Land zu legen pflegt, das ist, wenn keine Reiffe mehr zu besorgen sind, die erzogenen Pflanzen der freyen Luft auch bey Nacht anzuvertrauen, so können sie mit dem ganzen Ballen, jedoch mit der größten Behutsamkeit, in das Land gesetzt werden, wo sie denn, wenn sie kein spater Reif zu

Grunde richtet, den Wunsch der Besitzer, etwas früher als alle andere Gurken zu haben, erfüllen, die an sie verwandte Mühe aber schwehrlich bezahlen werden.

3) Hat jemand Raum und Lust viele Töpfe zu stellen, der kann auch sehr bald Bohnen haben, wenn er von der allerfrühesten Zwergart entweder in einem kleinen Topf eine Bohne, oder in einem großen drey Stück steckt. Die Erde in den Töpfen muß sehr locker seyn, wenn man mehrere zusammen legt, denn weil diese bey dem Versetzen aus einander genommen werden müssen, so würden die Wurzeln bey der Zertheilung sehr verletzt, und sie dadurch eine Zeitlang im Wachsen aufgehalten werden. Das Legen der Bohnen kann zu Ende des März geschehen. Die übrige Be-

handlung nebst dem Versetzen haben sie mit den Gurken gemein, weil sie eben so zärtlich, wie diese sind.

Bey dem Versetzen kann jede einen Schu weit von der andern zu stehen kommen. Sie bestocken sich in dieser Weite besser und geben auch mehrere Früchte, als wenn sie eng bey einander stehen. Wobey ich nur noch so viel gedenken will, daß man sich bey denen, die ohne Erde versetzt werden, des Einschlämmens bediene, die aber mit dem Ballen in das Land gebracht werden, mit guter lockerer Erde umschütte, und sie stark angieße, dieses ist nicht nur hier, sondern auch bey vorstehenden Gewächsen zu beobachten.

Ferner müssen die Blumentöpfe und insbesondere die von der kleinsten Sorte

nebst der Ofen- und Sonnenwärme die Stelle eines Mistbeets auch bey solchen Gewächsen vertreten, deren Saame zu seinem Aufgehen viele Zeit erfordert. Ist der Saame großkörnig, so befördert es sein baldiges Aufkeimen gar sehr, wenn er seiner äußern harten Schale entledigt wird.

Bey dem Elephantenrüssel habe ich schon gesagt, daß die Demoiselle **Heyderin**, nunmehrige Gattin des Herrn Caplans **Kieselstein** in Ummerstadt, das sehr lange liegende Saamenkorn desselben durch dieses Mittel sehr bald zum Aufgehen brachte. Ich glaubte damals, es dürfte das unter der äußern harten Schale befindliche schwarze Häutchen nicht verletzt werden. Nachherige häufigere Versuche haben aber gezeigt, daß es

es gar nichts schade, wenn gleich diese schwarze Haut ganz mit hinweg kommt, und der innere weiße Kern gelegt wird. Dieser hat noch eine dünne weiße Haut über sich, welche aber nicht ehe, als bey dem Aufgehen sichtbar wird. So haben wir auch bemerkt, daß, obgleich solchergestalt geschälte Kerne oft in wenigen Tagen aufgehen, dennoch einige derselben, unter einerley Behandlung, oft ziemlich lange liegen.

Nicht nur der Elephantenrüsselsaamen läßt sich durch dieses Mittel zwingen, geschwinder als gewöhnlich zu keimen. Bey Melonen haben wir es auch sehr gut befunden. Wer gern baldige Pflanzen haben will, und bekommt sehr alte Kerne, oder erhält sie erst spät, der kann sich desselben mit Vortheil bedienen.

Die Coloquinte hat so harte Kerne, daß sie oft ein halbes Jahr lang liegen, ehe sie aufgehn, welches außer der Härte ihrer Schale auch wohl mit daher kommt, weil wir dieselben nicht frisch, sondern meistentheils sehr alt bekommen. Demohnerachtet haben einige, die ich ausgeschält hatte, schon den fünften Tag stark gekeimt.

Wer dergleichen Versuche anzustellen Willens ist, muß es nicht nur mit einem oder ein paar Körnern unternehmen. So wenige können bey dem Ausschälen leicht auf eine Art verletzt werden, daß man es nicht einmal gewahr wird. Ist es fremder Saamen, dessen Alter nicht bestimmt werden kann, so haben oft die meisten Körner die Kraft zum Aufgehen schon verlohren. Nimmt

man aber mehrere, so ist beydes, besonders das erste nicht bey allen zu vermuthen.

Diese Kerne dürfen nicht lange liegen, sondern sie müssen nach dem Ausschälen sogleich gelegt werden, weil sie widrigenfalls ganz austrocknen, und zum Keimen völlig untüchtig gemacht werden würden. Es werden viele zusammen nicht über Fingers breit tief in einen Topf zusammen gelegt. Dieser wird Anfangs mit laulichtem Wasser etwas stark begossen, und an so einen Ort auf den Ofen gestellt, wo die Kerne nur nicht verbrennen. Die untere Erde im Topf darf immer heiß werden. In diesem Keimtopf bringt es keinen Schaden.

Alle Tage müssen diese Kerne besichtigt werden, ob einer oder der andere seinen Keim zeigt; so bald dieses bemerkt wird, so bald wird er in den kleinen Topf, worinnen er aufgehen soll, gesteckt, und derselbe zwar bis zum Aufgehen noch auf dem Ofen gelassen, doch müssen Backsteine untergelegt werden, damit die Wurzeln nicht verbrennen.

Die noch nicht gekeimten Kerne werden wieder mit Erde bedeckt, und weil die obere Erde von der Wärme gleich trocken wird, täglich mit laulichten Wasser nur ein wenig, aber nicht zu viel, begossen, denn die viele Nässe ist nicht jedem Saamenkorn dienlich. Kommen die Pflänzchen zum Vorschein, so ist es daß zuverläßigste Zeichen, daß

sie

sie näher an die Luft verlangen, wenn sie hochstielig werden wollen.

Wird dieses bemerkt, so müssen sie sogleich an die Fenster gebracht werden. Wäre es noch im Winter und das Wetter sehr kalt, so ist bey den sehr zarten dennoch Vorsicht nöthig. Ein solcher Stand, wo der Topf das Fenster beynahe berührte, würde ihnen zu kalt seyn. In einer nicht zu weiten, doch einiger Entfernung davon, stehen sie besser. Des Nachts aber ist allemal sicherer, sie ganz in die Stube herein zu stellen.

Ueberhaupt ist es nicht rathsam, mit solchen Treibereyen allzu frühzeitig seyn zu wollen. Man mache den Anfang damit lieber um so eine Zeit, daß

die Pflanzen erst im März aufgehen, wenn keine strenge, wenigstens keine anhaltende Kälte mehr zu besorgen ist, und die erquickenden Sonnenstrahlen nicht mehr selten sind. Die allzufrühen Gewächsliebhaber müssen sonst, wenn sie zumal noch keine Kenner sind, so vieles Lehrgeld geben, daß sie am Ende verdrüßlich darüber werden.

Ueberhaupt darf man nicht glauben, daß, wenn man auch die rechte Zeit erwartet hat, alles und jedes gerathen müsse. O! nein; es verunglückt dennoch manches. Nicht alle und jede Gewächse schicken sich in gleichem Grade zu dieser Stubenzucht. Diese muß man erst kennen lernen, und doch nicht verdrüßlich werden, wenn ein oft nicht zu vermeidender Umstand bisweilen die beste

ste Hoffnung vereitelt. Pflegt nicht selbst in Treibhäusern und Mistbeten dergleichen zu geschehen? Beyde haben ohnstreitig einen merklichen Vorzug bey der Erziehung zarter Pflanzen, wie sollten einige widrige Vorfälle von dieser Art in einer Stube befremdend seyn, wo freye Luft und Wärme niemals vollkommen, so wie es doch eigentlich seyn sollte, mit einander verbunden werden können? Wir können immer zufrieden seyn, wenn es uns mit einem oder dem andern Gewächs, welches eigentlich, wenigstens im Anfang, im Mistbeet erzogen werden sollte, glückt, es in der Stube zu seiner Vollkommenheit zu bringen.

Da ich hier eben von widrigen Ereignissen der Gewächse rede, so will ich

nur eines einzigen Falles gedenken, der den aufgehenden Pflanzen am meisten schädlich ist. Es ist dieser: Man bekommt öfters solche Erde, die mit den Eyern verschiedener Insecten, besonders der Regenwürmer angefüllet ist. In der Wärme kriechen diese aus, und benagen die zarten Wurzeln, so bald der Saame keimt. Hievon fallen die Pflanzen um, und ganze Saaten werden öfters dadurch vernichtet. Rührt man die Erde ein wenig um, so finden sich an einer Wurzel nicht selten acht, zehn und mehrere ganz kleine noch weiße Regenwürmer.

Dieser Umstand ist nun sehr verdrüßlich. Wollte man die Erde im Winter unter Dach bringen, sie daselbst dünn ausbreiten, ganz austrocknen, und

recht ausfrieren lassen, so würden zwar die bereits vorhandenen lebendigen Würmer getödtet werden, ob aber auch die noch nicht ausgekrochenen Eyer alle zu Grunde gerichtet würden, das ist noch nicht ganz erwiesen. Sicherer würde es immer seyn, wenn die Erde ein paar Monate vorher in den Töpfen nahe bey den warmen Ofen gebracht, und bisweilen begossen würde. Hier würden diese Eyer von der Wärme ausgebrütet werden, und die junge Brut alsdenn durch die Kälte und Trockniß leichter zu vertilgen seyn.

Wie aber, wenn dieser Unfall denn erst bemerkt wird, wenn die Töpfe schon besäet, und die Pflanzen im Aufgehen begriffen sind? oder wenn sich gar erwachsene Würmer bey großen Gewäch-

sen zeigen? Letztern Falls würde das Umsetzen, wenn es nicht mit dem Ballen geschehen muß, und überdies die rechte Zeit dazu vorhanden wäre, das kürzeste Mittel seyn. Beydes aber gehet nicht immer an.

Hier muß mit einem Guß Hülfe geschaft werdem. Man nimmt nemlich so viel trockene Tobacksblätter, als beliebig, thut sie in ein Gefäß, und gießt nicht mehr warmes Wasser darüber, als nur so viel, daß das Wasser die Blätter bedeckt. Wenn es nun ein- oder zweymal vier und zwanzig Stunden lang gestanden hat, so werden die Töpfe mit diesem Wasser begossen. So bald die Würmer dasselbe empfinden, kommen sie hervor und sterben.

Mit

Mit gebeiztem Toback ist die Probe vergeblich gemacht worden; denn dieser hat seine Cruditäten, die den Würmern schädlich sind, durch die Beize verlohren. Wer also den Versuch, mit Hoffnung eines guten Erfolgs, nachmachen will, der bediene sich blos abgetrockneter Blätter.

Es ist nicht bemerkt worden, daß die Gewächse durch diesen Guß Schaden gelitten hätten. Wer aber den Gebrauch desselben bey sehr zarten Gewächsen nicht wagen wollte, der kann die Erde einige Zeit vor dem Besäen erst damit von den schädlichen Insecten reinigen, und sie nachher zu wiederholtenmalen mit gewöhnlichem Wasser begiessen, so wird er sicherlich nichts zu befürchten haben.

Es wird ohne Zweifel noch mehrere Mittel geben, die in Ermangelung der Tobacksblätter, vielleicht eben diese Wirkung thäten, wie z. E. die Blätter des welschen Nußbaumes. Weil wir aber noch keine Versuche damit gemacht haben, so will ich sie auch um der blosen Wahrscheinlichkeit willen, nicht als wirklich bewährt empfehlen.

Von der Behandlung der Gewächse in den Töpfen überhaupt, will ich nur noch dieses wenige anführen:

1) Jedes Gewächs muß eine ihm angemessene Erde bekommen. Diese muß aber allemal besser seyn, als diejenige ist, worinnen es in der Freyheit wächst. So finden wir z. E. daß einige Pflanzen in dem schlechtesten Boden

fort-

fortkommen. Gäben wir ihnen in den Töpfen eben denselben, so würde ihr Wachsthum sehr in das Stecken gerathen, weil sich die Wurzeln nicht wie in der Freiheit nach weiterer Nahrung ausbreiten können, sondern sich mit derjenigen, die der enge Raum des Topfs enthält, behelfen müssen. Wollen wir diesen eine dienliche Erde zu bereiten, so müssen wir nur dahin sehen, ob der schlechte Boden leicht oder schwehr sey. Ist er leicht, so wird eine Mischung von guter Erde mit ziemlich vielen Sand zu gebrauchen seyn; wäre er hingegen schwehr, so wird der Sand entweder ganz weggelassen, oder nur sehr wenig dazu genommen, und bey den wenigen, die durchaus schlechtes Land erfordern, die Misterde vermieden. Eine schon zu andern Gewächsen gebrauchte Erde würde

de zu dergleichen noch Nahrung genug haben.

Bekäme man ein unbekanntes Gewächs, und wüßte nicht was man ihm für Erde geben sollte, so betrachte man die Wurzeln. Hat es sehr viele und dabey ganz dünne Faserwurzeln, so wird man nicht selten irren, wenn es in lockere Erde gesetzt wird. Wären die Fasern hingegen nicht so zahlreich und dabey etwas dick, so wird ihm eine etwas schwehrere Erde dienlich seyn. Doch läßt sich hierbey nichts ganz allgemeines bestimmen.

Nicht alle Pflanzen, die auf schlechten Boden angetroffen werden, erfordern blos dergleichen. (Ich rede hier hauptsächlich von den Ausländischen.)

Wer

Wer mehr als ein Stück hat, oder Saamen davon bekommt, der thut wohl, wenn er Proben damit macht, und eines so, das andere aber anders behandelt.

Auf schriftliche Anweisungen ist sich nicht allemal zu verlassen, denn die Pflanzenkenntniß ist im ganzen Verstande noch bey weiten nicht zu ihrer größten Vollkommenheit gediehen. Wenn auch gleich geschickte Männer ihre gegründeten Erfahrungen aufrichtig mittheilen, so bleibt doch immer noch etwas auch für andere Naturforscher zu entdecken übrig, wenn es besonders Gewächse sind, die noch nicht sehr häufig gezogen worden sind. Ja die allergewöhnlichsten sind davon nicht ausgenommen. Gewiß, die Untersuchung der Eigen-

schaf-

schaften der Gewächse ist das reizendeste in der Gärtnerey; aber nur der fühlt es ganz, der sich selbst damit abgiebt.

2) Der Stand, den ein Gewächs hat, trägt ein merkliches zu seinem Gedeyhen bey. Liebt es Schatten, und wir setzen es in die volle Sonne, so wird wenig daraus.

Das Marum teucrium, welches unter dem Namen Marum verum bekannter ist, giebt den sichtbarsten Beweiß hievon. Eben so verhält es sich mit denen, die den Sonnenschein nöthig haben, wenn sie im Schatten stehen. Der Stand auf Blumenbrettern vor den Fenstern, hat zwar für den Besitzer, wenn er zumal keinen eignen, oder entlegenen Garten hat, sehr viel annehmliches;

liches; den wenigsten Gewächsen aber ist er ganz zuträglich, weil sie die Zurückprallung der Sonnenstrahlen zu heftig trift, weswegen auch die Blumen bey anhaltender Hitze vor der Zeit verblühen.

Den zarten indianischen Gewächsen ist ein solcher Stand am allerangemessensten; die übrigen weniger zärtlichen werden sich hingegen auf einem Stand, der auf allen Seiten frey ist, wo sie nebst der freyen Luft auch den Thau ungehinderter genießen können; allemal besser befinden.

3) Von dem Begießen habe ich an gehörigen Orten bereits vieles gesagt. Ich will mich also hier möglichster Kürze befleißigen.

Jedes Gewächs muß nach seiner Art mehr oder weniger Wasser bekommen, wobey die warme und kühle Witterung mit in Anschlag zu bringen ist. Kein Topf darf in der Hitze, oder wenn er noch nicht abgekühlt ist, begossen werden.

Im Frühling und Herbst, wo die Nächte noch kalt sind, wird die Morgenstunde erwählt; in den heißen Sommertagen hat aber der Abend den Vorzug. Ist die Hitze groß, so kann es früh und Abends verrichtet werden.

Töpfe, die mit andern nicht zugleich abgetrocknet sind, werden weniger begossen, auch manchmal ganz übergangen. Hielte sich die Nässe aber zu lange in der Erde auf, so ist Nachsicht

nöthig, ob sich etwan die Abzugslöcher verstopft haben, da denn sogleich Hülfe geschaft werden muß.

Das Begießen muß mit keiner Heftigkeit, sondern mit einem eng durchlöcherten Seyher oder Sprütze geschehen, und nicht nur die Erde, sondern die Pflanze selbst, wobey jedoch die Blumen zu verschonen, befeuchtet werden, damit der Staub abgespühlt wird, und die Gewächse durch die davon erfrischten Blätter Nahrung mit bekommen.

Am vortheilhaftesten ist die von dem Herrn Superintendenten **Lüder** empfohlene Art, nach welcher man jedem Topf nicht auf einmal so viel Wasser giebt, als er nöthig hat, sondern ihn nur anfeuchtet, und wenn dieses bey

allen geschehen ist, wieder von vorn anfängt, bis sie alle gesättiget sind.

Durch das starke Begießen mit abgenommener Sprütze, werden nicht nur die Wurzeln entblößt, sondern das mit Gewalt zu den Abzugslöchern heraus stürzende Wasser nimmt auch eine Menge Nahrungstheilchen mit sich fort, die den Wurzeln entzogen werden, wovon dasselbe eine braune Farbe annimmt.

Untergesetzte Näpfe, die ich bey der Justicia empfohlen habe, würden bey allen und jeden bepflanzten Blumentöpfen sehr gute Dienste thun, weil sich die in denselben aufgefangene Salze einmal wieder hineinziehen würden; vor das zweyte aber könnte dieses Wasser, wenn es sich nicht immer wieder alles ein-

einzöge, einem andern dessen benöthigten Topf, sammt der darin befindlichen Nahrung gereicht werden.

4) Gewächse, die lange Zeit in einem Topf stehen, können zwar dadurch im Wachsthum erhalten werden, wenn die obere Erde abgenommen, und an deren Stelle wieder frische nahrhafte darauf gelegt wird. Dieses Mittel ist denn vorzüglich nutzbar, wenn man denen, die viel Nahrung verlangen, kurz vor der Blühzeit, auch wohl schon im Frühjahr mehrere Nahrung verschaffen will.

Bey Pflanzen hingegen, die viele Jahre ausdauern, würde es unzureichend seyn, weun sie nicht bisweilen umgesetzt würden; denn ihre Wurzeln füllen

len den Topf so sehr aus, daß sie endlich keinen Raum zum weitern Wachsthum übrig behalten.

Die Zeit, wenn das Umsetzen erforderlich wird, ist nicht genau zu bestimmen. Pflanzen, die viele Zaserwurzeln haben, können alle Frühjahre verpflanzt werden. Auch können diese ein ziemlich starkes Beschneiden des Ballens vertragen, weil sie ihren Verlust geschwinder wieder ersetzen.

Andere hingegen die mit mehr starken und nicht so vielen kleinen Wurzeln versehen sind, können ohne Schaden zwey, drey Jahre in ihrem Topf stehen bleiben. Man darf auch nicht so viel von dem Ballen abnehmen, als bey jenen. Doch finden auch hier Ausnahmen statt.

Bey dem Umsetzen junger Pflänzchen, besonders junger Bäume, ist es am rathsamsten, den Ballen gar nicht zu beschneiden, sondern sie lieber in grössere Töpfe zu bringen. Damit dieses nun mit desto größern Vortheil geschehen könne, so darf damit nicht so lange gewartet werden, bis sie ihren Ballen schon so sehr mit Wurzeln umschlungen haben, daß man keine Erde mehr davor siehet, weil sich dieselben sonst einander hindern würden.

Wird es endlich in der Folge nothwendig, daß der Ballen beschnitten werden muß, so ist ein baldiges Umsetzen gleichfalls rathsam; denn, nicht zu gedenken, daß die Bäume, wenn sie zu lange in der ausgezehrten Erde stehen bleiben, wegen Mangel der Nahrung

am Wachsthum zurück gesetzt werden, so werden auch die zu beschneidenden Wurzeln zu alt, und verheilen den Schnitt nicht so bald, als die jüngern die noch nicht hartes Holz haben.

Es wäre überflüßig ein mehreres von der Cultur der Gewächse in den Gefäßen überhaupt zu sagen. Denn wie dieses und jenes insbesondere behandelt seyn will, davon anzuführen, würde wider den Endzweck dieser Abhandlung seyn, die sich blos mit dem allgemeinen beschäftiget.

Werden übrigens noch unerfahrne Gewächsliebhaber diese wenige Regeln, die ich ihnen hier mitgetheilt habe, befolgen, und ihre eigenen nach naturgemäßen Gründen gemachten Erfahrungen

gen damit verbinden; so werden sie die etwan mit unterlaufenden Fehler bald einsehen und verbessern lernen.

Nota. Oben habe ich gesagt, daß das baldige Aufgehen langsam keimender Saamen durch das Ausschälen aus der harten Schale sehr befördert werde. Weil dieses aber bey kleinern Sorten nicht wohl thunlich ist, so wird der gesuchte Endzweck auch ziemlich bald erreicht, wenn in einem halben Maas Wasser der dritte Theil von einem Quentchen Salpeter aufgelößt, und der Saame vor dem Legen vier und zwanzig Stunden darinnen eingeweicht wird.

Beschreibung einiger schädlichen Raupen.

Einer der wichtigsten Vortheile in der Gärtnerey ist wohl dieser, wenn wir gewisse widrige Zufälle, wodurch die Gewächse entweder ganz zu Grunde gerichtet, oder doch sehr beschädigt werden können, so viel in unserm Vermögen steht, von ihnen abzuwenden suchen.

Unter diesen sind gewiß diejenigen, welche verschiedene Arten von Insecten verursachen, sehr beträchtlich. Besonders gehören gewisse Gattungen von Raupen unter die abgesagtesten Feinde der Gärtner. Nichts anders, als die erstaunende Unwissenheit in der Naturgeschichte ist schuld, daß dem durch sie ver-

verursachten Schaden nicht besser gesteuert wird, als es in der That geschieht. Wie kann aber einem Uebel abgeholfen werden, wenn die zweckfügigsten Gegenmittel unbekannt bleiben? Und wie können dieselben in diesem Fall anders erlernt werden, als aus der Naturgeschichte, die uns durch die Kenntniß der Art und Weise, wie sich diese Thiere fortpflanzen, was zu ihrer Erhaltung dienlich, und was ihnen schädlich ist, selbst die Hand zu ihrer Verminderung darbietet.

Wenn noch viele unter dem gemeinen Mann den Schmetterling für ein Thier von einem ganz andern Geschlecht, als die Raupe, halten, wenn sie von dieser glauben, daß sie selbst Eyer lege, oder wieder lebendige junge Raupen zur

Welt

Welt bringe, und von der Puppe nicht wissen, was es für ein Ding sey, so ist es einem Mangel des Unterrichts und der Erfahrung beyzumessen. Unverzeihlich aber ist es, wenn solche, die sich mit der Gärtnerey beschäftigen, zum Theil eben so unwissend sind.

Daß Raupen Schaden thun, wissen sie zwar; was nun also einer Raupe ähnlich ist, wird todt getreten, es mag auf einer Brennessel, oder im Grase seinen Aufenthalt haben. Daß in den weißen Gespinsten, die vom Herbst an bis in das Frühjahr an den dünnen Aesten der Bäume angetroffen werden, wirklich schädliche Raupen sitzen, ist ihnen ebenfalls bekannt, sie schneiden sie daher sorgfältig ab, nnd verbrennen sie; nun glauben sie ihre Bäume völlig in

Si-

Sicherheit gesetzt zu haben. Wie wundern sie sich aber, wenn dieselben im folgenden Frühling dennoch ganz abgefressen, wie die Kehrbesen da stehen, und die Kohlgewächse von Raupen ruinirt werden.

Ihre Verwunderung würde aufhören, wenn sie wüßten, daß nicht alle Raupen in solchen Nestern gesteckt, sondern mehrere Sorten ganz andere Erzeugungsorte hätten, und daß durch Abbrechung solcher Nester allein eben nicht mehr Nutzen geschaft werde, als wenn man die Katzen und Hüner aus dem Garten verscheuchte, damit sie die Beete nicht zerscharren sollten, den Schweinen aber freyen Lauf darinnen verstattete.

Kennten sie die verschiedenen Sorten dieser schädlichen Raupen nicht blos

nach

nach dem äußern Ansehen und Gestalt, sondern wäre ihnen auch ihre Lebensart bekannt, so würden gewiß viele Bäume und Pflanzen gerettet werden, weil die große Menge derselben alsdenn zu rechter Zeit sehr vermindert werden könnte, welches ungleich schwehrer, ja oft ganz unmöglich fällt, wenn diese versäumt ist, und die Raupen, welche vorher noch in den Eyern oder auf einem Platz beysammen waren, sich schon an den Bäumen oder andern Gewächsen vertheilt haben.

Um nun den Theil meiner Leser, die noch keine Kenntniß von dieser Sache haben, nützlich zu seyn, will ich dasjenige, was ihnen davon zu wissen nöthig ist, anführen. Es findet sich zwar bereits verschiedenes davon in einigen Gartenschriften; diese sind aber nicht in al-

len Händen, und die Bücher, welche blos von Insecten handeln, sind, theils ihres hohen Preises wegen, theils, weil sie mehr für den blosen Liebhaber der Naturgeschichte, als für den Gärtner gehören, nicht jedermanns Kauf. Ich habe dahero gegründete Hoffnung, daß es wenigstens einigen angenehm seyn werde, wenn ich ihnen einen kurzen Unterricht von einer Sache ertheile, die gewiß keinen einigen Gartenfreund gleichgültig seyn kann.

Alle Raupen kommen aus Eyern, und nähren sich sogleich mit dem von dem großen Schöpfer ihnen angewiesenen Futter einige Wochen lang. Während dieser Zeit, die bey manchen Arten von kürzerer, bey andern hingegen von längerer Dauer ist, legen sie ihre Haut ver-

verschiedenemal ab; denn diese wächst nicht mit dem Körper fort, sondern leidet nur eine Ausdehnung bis auf einen gewissen Grad. Ist dieser erreicht, so hört die Raupe auf zu fressen, sie sitzt still, scheint krank zu seyn, und erwartet solchergestalt den Zeitpunct, da die alte Haut von dem Wachsthum des Leibes zersprengt wird. Ist dieses erfolgt, so kriecht sie mit einer neuen Haut aus der alten heraus, ruht noch ein wenig aus, und fängt alsdenn wieder an ihre Nahrung zu suchen.

Nach der letzten Häutung frißt sie noch eine Weile; wenn aber die Zeit ihrer Verwandlung vorhanden ist, so verlangt sie kein Futter mehr, sondern sucht einen ihrer Art angemessen schicklichen Ort, wo sie eine solche Gestalt

und Eigenschaften annimmt, die mit denen in ihrem Raupenstande nicht die geringste Aehnlichkeit haben. Einige Arten hüllen sich bald in ein dickeres, bald in ein dünneres Gespinnst ein, in welches die haarigten Sorten gemeiniglich ihre Haare, und andere wieder andere in der Nähe befindliche Dinge mit einweben. Einige spinnen nur einen Faden um die Mitte des Leibes, und wieder andere befestigen blos dessen hintern Theil, damit sie bey der Verwandlung nicht herunter fallen können.

Hierauf sitzen sie noch einige Tage stille, in welchen sich ihr Leib zusammen zieht und dicker wird. Rührt man sie alsdenn an, so scheinen sie am Kopf, und so weit die vordern Füße reichen, keine Empfindung mehr zu haben, blos

die Mitte des Leibes bewegt sich bey einigen, bey andern aber nicht.

Endlich streift sich die Haut ab, und anstatt der Raupe trift man einen sogenannten Dattelkern oder Puppe an, die mit einer harten Schale umgeben ist, woran die Lage der Flügel, Füße und Fühlhörner deutlich bemerkt ist. Bey gewissen Sorten findet sich eine dem menschlichen Gesicht nicht unähnliche Gestalt auf dem Rücken der Puppe. Die Farbe ist nicht bey allen einerley. Manche sind schwarz, manche braun und einige bunt. Ja gewisse Sorten sind mit einer glänzenden Goldfarbe punctirt.

Die Zeit, wie lang dieser Puppenstand währt, ist sehr verschieden. Die

Arten, welche sich in der Erde verwandeln, liegen gewöhnlich über Winters bis in den folgenden Sommer. Bey den andern hingegen dauert es nur einige Wochen, bis sie aus dieser Hülle in sehr veränderter Gestalt hervorgehen.

Soll dieses geschehen, so platzt die Schale der Puppe, vermuthlich von einer innern Bewegung, nahe am Kopf auf der Rückenseite und der Schmetterling kommt, bey manchen Sorten mit den schönsten Farben und der malerischen Schattirung daraus hervor. In diesem Augenblick sind seine Flügel noch klein und weich. Sie wachsen aber fast zusehens, und die Luft giebt ihnen zugleich die erforderliche Härte. Nun schwingt sich das neue Geschöpfe, welches vorher eine träge und blinde Raupe war, (an

dem Gesicht der Raupen wird bisher noch gezweifelt) mit größter Leichtigkeit durch die Luft. In dieser verherrlichten Gestalt sucht es die harten Blätter, welche sonst seine Speise waren, nicht mehr, sondern die herrlichsten Säfte der Nectar der Blumen gereicht ihm zur Nahrung und Unterhalt.

Der gefühlvolle Bewünderer der Werke Gottes wird gewiß dieses reizende und lehrreiche Schauspiel der Natur, als eine Erinnerung an seine jetzige und zukünftige Bestimmung, nicht ohne Rührung und Freude betrachten.

Einige Arten von Schmetterlingen fliegen nur am Tage, und ruhen des Nachts; andere hingegen sind nur des Nachts geschäftig, bey Tage aber sitzen sie

sie stille. Die Naturforscher theilen sie daher in Tag- und Nachtvögel ein.

So bald ein Schmetterling seine Puppenschale abgelegt hat, so bald ist er auch zur Begattung tüchtig. Wenn diese erfolgt ist, so sucht das befruchtete Weibchen einen solchen Ort zum Eyer legen, wo ihre zukünftige Nachwelt, die daraus hervorkommenden Raupen, ihr gehöriges Futter sogleich finden, und nicht nöthig haben weit darnach herum zu kriechen. Wäre dieses nicht, sondern es legte die Eyer ohne Unterschied bald da, bald dort hin, wie viel tausend junge Raupen würden öfters, verhungern müssen, wenn das ihnen natürliche Futter zu weit von ihrem Geburtsort entfernt wäre.

Nach dem Legen sterben die Weibchen meistentheils bald, und das Leben der Männchen dauert auch nicht sehr lange. Doch hat eine Art vor der andern eine längere Lebenszeit. Wenige dauren als Schmetterlinge über Winter, und auch diese sind nur solche, die von einer spaten Brut herkommen.

Von Raupen wird es häufiger gefunden, daß sie überwinteen; ja es ist gewissen Sorten eigen. Diesen sowohl als den Eyern schadet die strängste Kälte nichts.

Was ich hier von der Naturgeschichte der Raupen und ihren Verwandlungen überhaupt gesagt habe, wird für diejenigen, denen die Sache noch ganz fremd und unbekannt ist, hinreichend seyn.

seyn. Ein mehreres davon würde den Kenner ermüden. Ich schreite derowegen näher zum Zweck.

Da die Arten der Raupen so zahlreich, ja noch nicht einmal alle bekannt sind, so würde der Schaden, den sie anrichten, noch weit beträchtlicher seyn, wenn sie alles Grüne, was ihnen vorkommt, zu ihrer Nahrung gebrauchten. Ich habe aber bereits erwähnt, daß jeder ihr besonders Futter angewiesen ist.

Dieses besteht bey gewissen Sorten nur in einer Art Bäume. Wir sehen dieses an der nützlichen Seydenraupe, die sich blos und allein von den Blättern des Maulbeerbaums nährt. Bey andern thut eine, oft unbeträchtliche Pflanze, eine Grasart, eine Brennessel

eben die Dienste. Diese sind ihnen wohl zu gönnen, da besonders aus vielen dieser Raupensorten so schöne Schmetterlinge entstehen, daß deren Anblick eine wahre Augenweide ist.

Der Kenner der Natur, der sich nicht für berechtigt hält das geringste Product derselben zu vernichten, wenn es nicht zu Erlangung eines nützlichen Endzwecks nothwendig ist, wird diese unschädlichen Raupen, wenn er auch gleich kein Insectensammler ist, auf keine Weise verletzen, weil er es für viel zu erniedrigend hält, seinen Character so weit herunter zu stimmen, daß er von den Trieben gewisser Thiere, die andere nicht zu ihrer Nahrung, sondern aus bloser Mordlust umbringen, nicht mehr zu unterscheiden wäre.

An-

Andere Arten binden sich nicht nur an eine Pflanzengattung, sie stellen unter gewissen Gewächsen gar keine Wahl an, sondern sie scheinen ihnen, wenn sie unter die zu ihrer Speise bestimmten gehören, ziemlich gleichgültig zu seyn.

Eine dritte Gattung geht noch weiter. Diese trift man nicht etwan nur an zwey- oder dreyerley Pflanzen an, sondern sie sind keine Kostverächter. Alle Sorten von Stein- und Kernobstbäumen, Weyden und andere wilde Hölzer reichen ihnen ihren Unterhalt dar.

Welches sind denn nun aber diejenigen, auf deren Verminderung ein fleßiger Gärtner vorzüglich Bedacht nehmen muß? Es sind die, welche in großer Menge sich auf nützlichen Bäu-

men und Pflanzen finden lassen, und sie dergestalt abfressen, daß ihre Frucht, oder sie selbst darunter leiden.

Es giebt zwar einige Raupen, die sich ebenfalls auf jetzt gedachten Gewächsen nähren. Sie werden aber nur einzeln angetroffen, weil ihre Schmetterlinge nicht viele Eyer, und diese noch überdies nicht an einem Ort zusammen, sondern oft weit von einander legen. Dergleichen Arten gehören nicht unter die im eigentlichen Verstande schädlichen, weil ihrer zu wenig beysammen sind.

Gewisse Sorten werden nur dann und wann häufig bemerkt, dieses geschieht aber oft in einer ganzen Reyhe von Jahren kaum einmal. Wie sich denn die Raupe, welche sich eigentlich

von

von Disteln nährt, weswegen ihr Schmetterling auch der Distelfink, Papilo Cardui, genennt wird, an einem Ort einmal so stark einfand, daß nicht nur alle Disteln, sondern auch die Artischocken mit einander abgefressen wurden. Die Seltenheit dieser Ereigniß streicht aber diese und andere ähnliche Arten von der Reyhe der schädlichsten aus. Nur die, welche sich, wo nicht alle Jahre in gleicher Menge, denn dieses geschiehet niemals, aber doch sehr oft auf den Bäumen und andern, besonders Kohlengewächsen häufig einfinden, verdienen des Gärtners ganzer Aufmerksamkeit.

Die Kenntniß der Eigenschaften dieser Raupen hat einen wichtigen Einfluß auf die Verhütung des Schadens, den

den sie anzurichten vermögend sind. Ich will die schädlichsten, so deutlich als nöthig, beschreiben. Da ich aber der Jahrszeit wegen diese Raupen nicht vor Augen haben, und es folglich mit derjenigen Genauigkeit, wie ich wünsche, nicht thun kann; so will ich die so bekannten als beliebten **Röselischen** Insectenbelustigungen hauptsächlich zum Grunde legen. Ich bin versichert, daß meine Leser nichts dabey verliehren werden.

Ich mache den Anfang mit den Tagvögeln, und unter diesen mit der sogenannten Gespinnstraupe. Der Schmetterling von dieser hat ganz ungekerbte zugerundete weiße Flügel. Bey Hn. **Esper** heißt er der braune Weißling. Sonst hat er den Namen des deutschen Weiß-

lings um des Baumweißlings. Er ist fast durch ganz Europa gemein, und dessen verächtliche Raupe wird manche Jahre zu einer Geisel für die Menschen. Nicht leicht ein Geschöpf kann daher unserer Aufmerksamkeit würdiger seyn. Sie verwüstet die Obstbäume oft durch weite Länder.

An dem Aeußern ist wenig zu bemerken, nur sind dessen Flügel gegen andere Gattungen mit vorzüglich starken schwarzen Nerven durchzogen, die am Männchen noch stärker sind. Die Oberflügel sind sparsam mit Staub bedeckt, die Unterflügel mehr.

Oft läßt sich eine zahlreiche Menge dieser Schmetterlinge an den Pfützen nieder. Herr Pallas in seinen Reisen

er-

erzählet, daß diese Art ohnweit der Felder von Weinofka, zwischen den bewaldeten Höhen an windstillen Orten, die Luft wie Schneeflocken erfülle.

Im Julius legt das Weibchen seine Eyer, oft 200 meist auf die Oberfläche der Blätter fruchttragende Bäume sehr dicht zusammen. Sie sind gelb und kegelförmig. Im August sind die Räupchen da. Sie machen ein gemeinschaftlich Gewebe, welches sie für Frost und Nässe schützt, darinnen überwintern sie, und sind im Frühjahr in beträchtlicher Größe vorhanden.

Nun nähren sie sich von den Knospen der Bäume bis sie Blätter erhalten. In dem Gespinnst liegt die ganze Familie und bauet beym Futteranwachs ihr Ge-

Gespinnste grösser. Es wählt sich jede ein eigen Blatt zu ihrem Futter, außer des Nachts und bis die Kühle des Morgens vorbey ist, und an regnerischen Tagen liegen sie beysammen, und da muß man ihnen Abbruch thun, wenn sie nicht bereits durch Verbrennen in den Nestern getilgt worden sind. Wenn sie erst ihre letzte Größe erreicht haben, leben sie nicht mehr in Gesellschaft.

Die Raupe ist in ihrem ersten Alter ganz schwarz, wird sie aber größer, so ist der Rücken orangenfarben und in den Gelenken dunkler, auf den Seiten ist ein schwarzer Streif, unter dem eine graue Farbe anfängt. Unter den Luftlöchern sind die beyden Seiten nach der Länge mit einer großen Anzahl langer weißer unter sich gekrümmter Haare bewach-

wachsen. Etwas kürzere in minderer Anzahl bekleiden den Rücken, und sind mit schwarzen Haaren vermischt.

Ordentlich ist ihr Futter der Weißdorn, Cartaegus Oxiacantha, *Dieter.* Pflanzenr. Die Schlehenstaude, Prunus spin. und die Vogelkirsche, Prunus padus. Sie sind sehr gefräßig und vertauschen ihr obiges ordentliches Futter sehr gern mit dem Laub unserer Aepfel, Birn und Zwetschchen; aber nie berühren sie Kohlgewächse.

Die Raupe befestigt sich bey ihrer Verwandlung an der Spitze des Hinterleibes, um die Mitte des Leibes spinnt sie einen Faden und wird zur Puppe. Fast jede ist von einer andern an Farbe verschieden, bald weiß, bald citronen-

gelb, bald von beyden gemischt und mit schwarzen Puncten mehr oder minder geziert. Der Schmetterling kömmt gemeiniglich binnen 3. Wochen aus. Sie haben die Schlupfwespen zu ihren Feinden, die viel verderben, und die große Vermehrung hindern.

Die zweyte schädliche Raupe ist die, welche Hr. Rösel die schädliche gelb und graue Krautraupe nennt. Ihr am Tage fliegender Schmetterling heißt der große oder gemeine Kohlmeißling. Diese Raupe ist als eine Landplage bekannt. Der Schmetterling setzt seine goldgelben kegelförmigen oder gespitzten Eyer in beträchtlicher Anzahl meist an die untere Seite kohlartiger Pflanzen. In 14. Tagen sind aus solchen die Räupchen da, und leben gesellig, bis sie sich ver-

wandeln. Sie sind Anfangs gelb, mit wenigen schwarzen Puncten und feinen Haaren besetzt. Ihr Kopf ist schwarz, und wie bey allen Raupen im jüngsten Alter außerordentlich groß. Die erste Nahrung ist die verlassene Schale ihrer Eyer. Sehr bald zeigt sich ihre außerordentliche Gefräßigkeit, und sie verzehren in 24. Stunden mehr als das doppelte Gewicht ihres Körpers, wie **Reoumur** zuerst bemerkt.

Nach diesem Verhältniß brauchte ein Ochs jährlich ein paarmal hunderttausend Kohlstauden und ein Pferd 3000. Centner Heu.

Sie lieben die mit einer Schärfe versehene Pflanzen, vorzüglich die Blätter des Meerrettichs, Rettichs, Senfs,

Kresse,

Kresse, Indianischer Kresse, auch der Levcojen, besonders alle Gattungen und Spielarten des Kohls. Eher verhungern sie, als sie Baumblatt anrühren. In 3. Wochen hat die Raupe anderthalb Zoll Größe. Der Körper ist mit sehr feinen Haaren bewachsen, und von Farbe grüngelb mit weißen Streifen und schwarzen Puncten. Sie ist träg. Der Schmetterling kömmt binnen 14. Tagen aus der Puppe. Die größte Anzahl wintert eingesponnen aus. Man findet sie häufig an den Wänden als Puppen, und ein sorgfältiger Oeconom kann ihnen da großen Abbruch thun. Die Ichnevmons thun es ohnedem.

Das einzige Mittel, Kohlfelder für ihren Anfällen sicher zu stellen, ist: so bald man im Julius oder August diesen

Schmetterling siehet, so bald läßt man die Kohlgewächse durchsuchen, und die daran gesetzten Eyer zerdrücken. Eine einzige Person ist hier im Stande des Tags Millionen zu tödten. Hält man damit die Woche 3. bis 4. mal durch den August und etwas in dem September an, so werden gewiß mit dem Taglohn von etlichen Groschen, so viel Thaler gewonnen, indem man seine Kohlfelder erhält.

Bey der Entwickelung lassen diese Schmetterlinge rothe Tropfen fallen, und dies soll der Blutregen seyn, der ehedem ganze Länder in Schrecken gesetzt hat. Aber dies Soll erfordert Beweis.

Die dritte Art ist der kleine Weißling mit zugerundeten Flügeln, und einen

ganz glatten Rand, schwarzen Spitzen und zwey dergleichen Flecken auf den Vorderflügeln. Er ist kleiner als vorhergehender. Blos die Größe unterscheidet ihn vom vorigen, sonst ist Gestalt, Umriß und Zeichnung mit vorigen einerley; die Raupen hingegen sind ganz verschiedene Geschöpfe.

Diese Raupe gehört zu den Einsamen, und man findet die Eyer nie in großer Anzahl beysammen. Ihr Futter ist mit voriger einerley, sie thut aber weniger Schaden. Diese Raupen heißt der gemeine Mann den Herzwurm, weil sie tief ins Herz der Pflanzen eindringen, und daher schwehr zu vertilgen sind.

Ihre Größe ist selten über einen Zoll. Sie ist mattgrün, an den Seiten heller.

Ein lichter Streif geht vom Kopf bis an den letzten Ring, in jedem Ring ist ein schwarzer Punct, gelb eingefaßt. Der ganze Leib ist mit sehr feinen kurzen Haaren bewachsen, und darzwischen mit unzählichen schwarzen kleinen Knöpfchen besäet. Gemeiniglich ist die Puppe gelblicht grün, auch ganz grün, braun, völlig gelb, auch wohl von allen diesen Farben gemischt gefunden. Verschiedene Schmetterlinge haben nur einen Flecken, andere dagegen noch einen dritten am Rande der Unterflügel.

Die vierte Gattung ist die, deren Schmetterling der große Schildkrötvogel, auch zum Unterschied von einem andern kleinern, der von einer unschädlichen Brennesselraupe hervorkommt, der große Fuchs genennt wird, da jener der kleine heißt.

heißt. Seine etwas ausgezackten Flügel haben eine gelbrothe Farbe, und sind mit verschiedenen grössern und kleinern dunkeln Flecken geziert. Am Rand haben die beyden obern eine dunkle und gelbe Einfassung, die bey den untern durch ein schönes Blau unterschieden ist.

Diese Raupe hat sich bey dem Obstgärtner sehr verhaßt gemacht, weil sie oft große Verwüstungen anrichtet. Die Blätter der sauern Kirsche, Prunus cerasus, ist das gewöhnlichste Futter, jede Spielart dieses Baumgeschlechts gilt ihr gleich viel für ihren Hunger. Oft fällt sie die Bäume des Kernobstes an. Auch findet man sie auf Weiden, behilft sich auch mit Ulmen oder Rüstern, Ulmus campestris. Ueberdem ist sie viel gefräßiger als andere Raupen.

Der weibliche Schmetterling legt seine Eyer an die kleinern Zweige. Sie sind zahlreich, schwehr zu entdecken, noch schwehrer zu vernichten, und kein ander Insect kann ihnen schaden. So zerstöhren auf einen Wink des Schöpfers Millionen das, worauf wir uns dies Jahr schon gefreut hatten.

Im ersten Frühling wird die Entwickelung durch eine geringe Wärme bewirkt. Die ganze Familie lebt in einem sehr zarten Gespinnst. Sie sind für Kälte so genug geschützt, sie erstarren, aber ohne Lebensgefahr.

Einige Gattungen der Meisen thun ihnen starken Abbruch, und tausende verliehren ihr Leben durch die Gefräßigkeit dieser Vögel, die sich nicht nur den

gan-

ganzen Winter größtentheils mit Ausleerung der Gespinnstraupennester beschäftigen, sondern auch ihre zahlreichen Jungen fast mit lauter Raupen erziehen.

Doch nicht nur diese, sondern auch die Nachtigall, das Rothkelchen, Rothschwänzchen, verschiedene Arten der Grasmücken, der Fink, der Guguck, die Dohle, selbst der Sperling und mehrere Sorten von Insecten lebender Vögel verzehren Millionen Raupen.

Ein Landesherrliches strenges Verboth, welches diese wohlthätigen Vögel, und zwar besonders die, welche sich oft in Gärten aufhalten, wie die Nachtigall, das Rothschwänzchen, Meisen und Grasmücken in Schutz nähme, daß sie nicht von großen und kleinen Buben gefan-

gen, ihre Jungen geraubt und sie dadurch beynahe ausgerottet werden dürften, würde gewiß ein Seegen für ein ganzes Land seyn, und dadurch mehr Nutzen, als durch die geschärftesten Befehle wegen Vertilgung der Raupennester geschaft werden.

Die jungen Raupen dieser Art müssen sich bis Laub da ist, mit den Knospen der Bäume behelfen. Hier werden sie schon schädlich genug. Sie leben gesellschaftlich bis zu ihrer letzten Häutung in ihren Gespinnsten, nach diesem zerstreuen sie sich. Ihr Gang ist eilend, und ihre Größe anderthalb Zoll. Oft sind in einem Jahr tausende da, und im darauf folgenden findet man mit Mühe, kaum eine, welche merkwürdig ist.

Dies ist die einzige Dornraupe *), die den Obstbäumen schädlich geworden. Man findet zuweilen, besonders auf Weiden eine Abänderung dieser Raupe, die bis auf die Seitenlinien schwarz ist, auch ihre Puppen sind von dieser Farbe, sie geben aber nichts als den oben beschriebenen Schmetterling. Von diesem giebt es verschiedene kleine Abänderungen, die den Gartenfreund so wenig intreßiren, als ihre verschiedene Größe von anderthalb bis dritthalb Zoll. Die sonst so sehr großen Abweichungen sind bey andern Gattungen selten. Kein Land in Europa vermisset dieses Thier ganz.

Unter

*) Dornraupen sind solche, die mit Dornen ähnlichen Stacheln besetzt sind. Es entstehen aus ihnen lauter Tagvögel.

Unter den Nachtvögeln ist die Ringelraupe eine der schlimsten. Die Farbe des Schmetterlings ist fast zimtbraun, oder ein in das Blaßrothe fallendes Gelb. Ueber die Flügel hat das Männchen zwey schmale braune Querstriche. Der Zwischenraum dieser Streifen ist hingegen bey dem Weibchen ebenfalls braun. Dieses unterscheidet sich noch durch seine mehrere Größe, dicken Hinterleib, und seine nicht so breit gefiederten Fühlhörner, als sie das Männchen hat. Dieser Schmetterling legt seine Eyer auf eine besondere Weise um die dünnen Zweige herum so dicht an einander, daß sie ein Ganzes ausmachen. Ein solcher Ring hat eine mit weißen Puncten besetzte glänzende Eisenfarbe; er ist hart, und sitzt so fest, daß er, wenn der Zweig abgebrochen wird,

kaum

kaum mit großer Mühe abgedreht werden kann.

Jeder in diesem Ring befindliche weiße Punct ist ein besonders Ey, und wenn die junge Brut ausgekrochen ist, finden sich eben so viele Löcher darinnen. Da nun dieser Ring fast kleinen Fingers breit ist, so kann man sich leicht fürstellen, wie viel schädliche Raupen aus einem einigen ihren Ursprung haben. Sind nun deren viele vorhanden, so ist es kein Wunder, wenn blos diese Ringelraupen, die von ihrem Geburtsort den Namen haben, alle Bäume in einem ganzen Garten abfressen, wenn auch keine andere Sorten mehr vorhanden wären.

Es würde also sehr nützlich seyn, daß vom Herbst an bis in den April

die

die Bäume öfters durchsucht, die Ringel mit samt den Zweig, woran sie sitzen, abgebrochen und verbrennt würden. Eine öftere Nachsicht ist darum nöthig, weil diese Ringe leicht übersehen werden, und alles Fleißes ohnerachtet, dennoch viele über zu bleiben pflegen.

Zu Ende des Aprils, oder, wenn das Wetter noch zu kalt wäre, erst im May, kriechen die jungen Raupen aus. Nun sind sie alle noch bey einander in einem von ihnen selbst verfertigten Gespinnst, in welchem sie sich nach ihrer Sättigung, auch des Nachts, oder bey rauher Witterung, so lange wieder einfinden, bis sie sich um der Nahrung willen, einen andern Ruheplatz aussuchen, den sie ebenfalls wieder mit einem solchen Gespinnst beziehen. Dieses gesel-

fellige Leben führen sie, bis nach ihrer letzten Häutung fort; alsdenn aber zertheilen sie sich. Wenn der Baum, auf dem sie sich befunden haben, abgefressen ist, so suchen sie andere und begeben sich sogar in benachbarte Gärten.

Sind sie schon bis zu diesem Alter gediehen, so haben sie den größten Schaden bereits gethan, und ihre Verminderung würde auch alsdenn nicht mehr möglich seyn; da es hingegen wenig Schwierigkeiten hat, wenn sie noch bey einander sind, da des Abends, oder in den Frühstunden ganze Bruten mit einander todt gedruckt werden können, wenn sie an dem Stamm, oder starken Aesten, zusammen sitzen, wo man sie leicht gewahr werden kann, weil sie ihre Farbe leichter, als andere weniger bunte Raupen,

pen, verräth; denn der Kopf ist blau mit zwey dunkeln, den Augen ähnlichen Flecken geziert. Sie halten ihn nebst dem Vorderleib meistens in die Höhe und schlagen damit hin und her. Auf dem Rücken haben sie einen sehr schmalen weißen Strich, denn folgt zu beyden Seiten ein gelbrother breiter Streif, alsdenn ein breiter schwarzgrauer, hierauf ein schmaler gelbrother, und nach einem breiten grauen nochmals ein gelbrother. Alle diese Streiche ziehen sich der Länge nach vom Kopf bis zum Hintertheil.

Einige Zeit nach der letzten Häutung suchen sie sich einen zur Verwandlung schicklichen Ort, bald zwischen zwey Blättern, die sie zusammen ziehen, bald zwischen zwey Aesten, oder anderswo

aus.

aus. Hier ziehen sie erstlich Fäden, ohne gewisse Ordnung, hin und her. In deren Mitte spinnen sie sich nach Art der Seidenraupe in ein dünnes, aber festes Ey ein, worin sie drey Wochen als eine nicht ganz schwarze Puppe liegen, aus welcher obbeschriebener Schmetterling hervor kommt, der sich sogleich paart, und kurz darauf seine Nachkommenschaft besorgt. Die Vertilgung der Puppen ist für das folgende Jahr ein sehr nützliches Unternehmen.

Die Stamm- oder Waldraupe giebt der vorhergehenden, in Absicht der Schädlichkeit, nichts nach. Die Schmetterlinge dieser Art sind so verschieden, daß der, dem es noch unbekannt ist, sich schwehrlich wird bereden lassen, daß beyde Geschlechter eben die seyn können,

die für einander erschaffen sind; denn obgleich die Männchen von den meisten Insecten fast durchgehends etwas kleiner sind, als die Weibchen, so ist doch hier der Unterschied gar zu stark, indem letzters einigemal grösser ist, als das erste und in der Farbe kommen sie auch gar nicht mit einander überein: denn das Männchen sieht am Kopf und Rücken braungrau aus. Die Oberflügel sind fast aschgrau mit verschiedenen schmalen und breitern, bald hellen, bald dunkeln Querstrichen bezeichnet.

Die Unterflügel sind braungelb mit braunen Adern versehen, und am Rande mit dergleichen Puncten besetzt. Seine Fühlhörner sind wie die bey dem Männchen der Ringelraupe breiter gefiedert. Bey dem ungleich größern

Weib-

Weibchen ist die Grundfarbe aller vier Flügel schmutzigweiß mit dunklern Adern durchzogen und dicht am Rande mit solchen Puncten bezeichnet.

Auf den Oberflügeln finden sich fünf ausgebogene Querstriche, von denen der unterste blasser ist, und nicht ganz durchgehet. Auf jeden sitzt fast in der Mitte ein Punct von eben dieser Farbe. Die Fühlhörner sind schmal und der Leib sehr dick.

Ohnerachtet die Flügel sehr groß sind, so können doch diese Weibchen, der Schwehre ihres Leibes wegen, fast gar nicht fliegen: Sie sind auch eben so träg, als die Männchen munter sind.

Ihre Eyer, deren öfters über fünf Hundert seyn sollen, legen sie an die Stämme, an Latten, Wände, Gartenhäuser, auch in hohle Bäume, und füttern sie in ihre eigenen Haare ein, die währendem Legen von ihnen losgehen. Ein solcher Haufen sieht einem etwas gelblichten Schwamm sehr ähnlich.

Das beste, ja fast einzige bedeutende Mittel, die Menge dieser Raupen zu vermindern, ist daher dieses: wenn die Eyer vom September an bis den März abgeputzt und verbrannt werden.

Im April oder May kriechen die jungen Raupen aus, sie zertheilen sich sogleich und gehen ihrer Nahrung nach. Nur bey Regenwetter sind mehrere bey

ein-

einander an den Stämmen und dicken Aesten anzutreffen, wo sie Schutz für der Nässe suchen.

Die Raupen sind in der Jugend von dunkler Farbe, wenn sie aber älter werden, bekommen sie eine andere. Ihr großer Kopf ist ockergelb mit zwey den Augen gleichenden dunkeln Flecken, wie die Ringelraupe hat.

Die Grundfarbe ist dunkel. Mitten auf dem Rücken und an jeder Seite zeigt sich ein schmaler gelber der Länge nach ziehender Strich. Der mittlere wird von fünf paar dunkelblauen, und weiter hinter von sechs paar dunkelrothen Erhöhungen eingeschlossen. Zu beyden Seiten finden sich mit langen dunkeln Borsten besetzte Warzen,

von denen die nahe am Kopf vorwärts stehenden die längsten sind. Diese Raupe ist also ohne eine genauere Beschreibung sehr kenntlich.

Im Julius oder August suchen sie die zu ihrer Verwandlung schicklichen Orte. Sie machen daselbst ein grobes, nicht dichtes, braunes Gespinnst, worin sie zu dicken, hier und da mit Haaren besetzten, dunkelbraunen Puppen werden, aus denen, nach ohngefähr vier Wochen, der Schmetterling zum Vorschein kommt.

Noch eine andere Raupe macht sich in manchen Jahren schädlich. Ihr Schmetterling ist ganz weiß, außer, daß er am Ende des Hinterleibes braungelb gezeichnet ist. Das Weibchen legt seine

Eyer

Eyer bald auf diese, bald auf jene Art Bäume, und jeder giebt den jungen Raupen ihr anständiges Futter.

Sie kriechen bereits im Herbst aus, überwintern in einem Gespinnst, und kommen im Frühjahr gesund und wohl wieder daraus hervor. Ehe dieses geschieht, kann ihre Menge, durch Hinwegschaffung dieser Gespinnste, um ein merkliches vermindert werden.

Die Raupe sieht am Kopf nebst den drey vordersten Gelenken rothbraun, von da an laufen zwey schmale gelbrothe Striche über den Rücken hinunter. Auf den Seiten hat jedes Gelenk ohne die drey ersten eine weiße Zeichnung in dunkeln Grunde.

Zwischen den rothen Linien auf den Rücken haben die zwey letzten Gelenke ohne eins, jedes eine rothe bewegliche Warze. Auf dem letzten Gelenke finden sich ein paar dergleichen unbewegliche von gelbrother Farbe. Uebrigens ist sie etwas haarigt, doch nicht so stark wie die vorher beschriebene.

Ihre Verwandlung geschieht unter zusammen gezogenen Blättern, in einem durchsichtigen Gespinnst, in welches die Raupe ihre Haare mit einwebt, worin sie zu einer schwarzgrauen, hinten etwas braunern Puppe wird, die in vier Wochen auskriecht.

Da öfters viele dieser Raupen sich an einem Ort bey einander verwandeln, so kann durch derselben Hinwegräumung

die

die starke Vermehrung in etwas gehindert werden.

Von der Wickelraupe will ich zum Beschluß nur noch so viel sagen, daß die Weibchen der Schmetterlinge keine Flügel haben, sondern im October, November, ja noch im December aus der Erde, als ihrem Verwandlungsort, heraus und an die Bäume kriechen, wo sie ihre Eyer ansetzen.

Es wird als ein sehr bewährtes Mittel angegeben, ganz unten um die Stämme einen Ring von Wolle zu binden, und diesen mit frischen Theer zu bestreichen. Hierin bleiben diese Weibchen mit den Füßen hängen, und werden also gefangen. Dieser Ring muß öfters erneuert werden, und so dicht an-

liegen,

liegen, daß keine darunter wegkriechen kann.

Da ich hier nur blos für den Gartenliebhaber geschrieben habe, so werden manche Naturforscher finden, daß ich in der Beschreibung der Raupen und Schmetterlinge verschiedenes übergangen habe, weil es zu einer solchen Kenntniß, wie sie der bloße Gartenfreund nöthig hat, entbehrlich ist. Ich verweise demnach diejenigen, welchen mehr an der Naturgeschichte dieser Thiere im Ganzen gelegen ist, auf die **Röselischen, Esperischen** und andere Schriften. In diesen werden sie Stof genug finden, die Weisheit des großen Schöpfers zu bewundern.

Bayerische Staatsbibliothek München

Bayerische StaatsBibliothek

Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Dieskau, Christian Johann Friedrich von

Vortheile in der Gärtnerey in vermischten Abhandlungen

Bd.: 5

Coburg (1785)

Oecon. 487-5
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10294837-7
VD18 90381254